This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

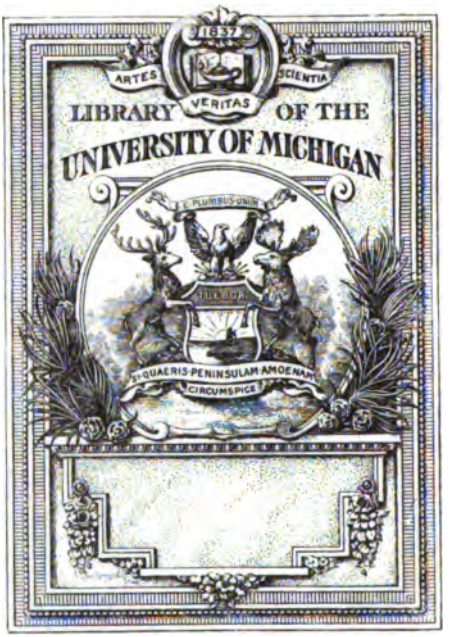
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

B 469600


ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

48095

Herausgegeben

von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

XXXV. Jahrgang.

(Der neuen Folge XV. Jahrgang.)

1894.

Dresden 1894.

Verleger: Dr. E. Geissler, Dresden.

In Commission bei Julius Springer. Berlin N., Monbijouplatz 3.

Inhalts-Verzeichniss

des

XXXV. (Neue Folge XV.) Jahrganges **1894**,

zugleich

General-Sachregister

zu dem

31., 32., 33., 34. u. 35. Jahrgang (1890, 1891, 1892, 1893, 1894)

der

Pharmaceutischen Centralhalle für Deutschland.

Zur Beachtung. Bei der Abfassung des Registers sind — im Allgemeinen — die pharmaceutischen, botanischen, pharmakognostischen und medicinischen Artikel unter ihren lateinischen, dagegen die rein chemischen, analytischen, technischen u. s. w. Artikel unter ihren deutschen Namen aufgeführt worden; in vielen Fällen erschien es aber auch zweckmässig, lateinische und deutsche Benennungen als Stichworte zu wählen, wie z. B. Acidum carbolicum und Karbolsäure, Ferrum und Eisen. Wenn eine Verbindung, eine Arzneiform, ein Apparat und dergleichen mehrere, verschiedene Namen führt, so wird durch entsprechende Hinweise das Aufsuchen des Artikels unterstützt.

Die „Bücherschau" bildet einen besonderen Abschnitt am Ende des Registers.

Die fett gedruckten Zahlen bezeichnen den Jahrgang der Centralhalle, die übrigen die Seitenzahlen; 32, 372 bedeutet also: Jahrgang XXXII (1891), Seite 372.

* bedeutet: mit Abbildung. D. A. III. bedeutet: Arzneibuch für das Deutsche Reich 3. Ausgabe; D. A. N. bezeichnet den Ende 1893 veröffentlichten Nachtrag zum Arzneibuch und D. A. R. die von der Pharmakopöe-Kommission des Deutschen Apotheker-Vereins bearbeiteten Artikel. Andere Abkürzungen, wie Ph. Dan., Ph. Helv., Diet. M. erklären sich wohl von selbst.

A.

Aachener Thermensalbe 31, 778.
Aalblut, giftiges **31**, 778.
Abdampfen, automatisch. Unterbrechen **31**, 105.*
Abfallstoffe, Beseitigung **33**, 234, 285.
— siehe auch **Abwässer.**
Abführmittel, therapeut. Werth **31**, 423.
— für Kinder **33**, 443.
— subcut. u. rectale Anw. **33**, 689.
Abies Sibirica, ätherisches Oel **34**, 63.
Abietinsäure 34, 264.
Ablesevorrichtung für Büretten **31**, 361.*
Aborte, Ausstattung ders. **33**, 544.
— Gebrauch der Papierdüten **33**, 576.
Abortus, Mittel gegen habituellen **33**, 264.
— strafbare Bewirkung **35**, 656.
Abrastol, Conserv.-Mittel **34**, 636. **35**, 179.
— Nachweis im Wein **35**, 376. 659.
Abrin 31, 111. **32**, 488. 632.
— Verschiedenheit von Ricin **32**, 700.
—, **Ricin und Robin 33**, 280.
Abschäumen, Diet. M. **35**, 173.
Absinthe, Schädlichkeit dess. **31**, 169.
Absinthiin 33, 338. **35**, 324.
Absorptions-Analyse nach Nasse **31**, 418.
— **-Apparat** nach White **31**, 288.*
— — mit Kugelrohr **32**, 523.*
— **-Cüvette 35**, 495.
— **-Flasche** nach Kühnlenz **31**, 288.*
— **-Rohr** nach Stolba **31**, 288*.
Abstracta Ph. Amer. **34**, 499.
Abwässer, Baden'sche Verordnung, die A. betr. **31**, 282.
— elektrische Reinigung **31**, 354. **35**, 116. 629.
— Reinigung mit Thon **32**, 763.
— der Cellulosefabriken **34**, 556.
— kupferhaltige **32**, 389.
— Verunreinigung der Elbe **34**, 316. 327.
— Desinfection städtischer A. **34**, 671.
— Klärung städtischer A. **35**, 209.
— siehe auch **Abfallstoffe.**
Acacia decurrens 31, 33.
— **tenerrima 32**, 675.
— saponinhaltige Arten **33**, 696.
Acaena splendens 33, 483.
Acarold- (Grasbaum-) **Gummi 32**, 487.
Accumulatoren, Fortschritte **35**, 418.

Acidamidophenolsalicylsäureester 32, 728.
Acetanilidum D. A. III. **31**, 373. 509. **32**, 41.
— Ph. Dan. **34**, 372. Ph. Helv. **35**, 58.
— Rückblick auf 1890 **32**, 5.
— Handelsnotiz **31**, 317.
— Prüfung **31**, 391.
— Unterscheidung von Exalgin **31**, 144.
— desgl. von Phenacetin **31**, 144. 616. **33**, 279.
— Nachweis des Essigsäurerestes **31**, 762.
— absolut reines **33**, 617.
Derivate **33**, 172.
— Anwendung bei Bronchitis **32**, 598.
— Beimischung zu Riechstoffen **35**, 668.
— u. **Antipyrin**, Schmelzpunkt d. Misch. **32**, 598
— u. **Salicylsäure**, Schmelzp. d. Misch. **32**, 534.
Acetessigester, Constitution **33**, 34.
Acetogen, Zusammensetzung **33**, 456.
Aceton, neues Reagens auf A. **32**, 475.
— als Ersatz des Aethers **33**, 314.
— Lösungsmittel für Cantharidin. **31**, 264.
— zur Bereitung von Tannin **35**, 28.
— zur Prüfung von Mineralölen **34**, 507.
— Nachweis im Harn **31**, 610. **33**, 258.
— Bestimmung im Salacetol **34**, 580.
Acetonresorcin 35, 207.
Acetoorthotoluid 34, 58.
Acetovanillon 33, 8.
Acetum D. A. III. **31**, 510. **32**, 41.
— Ph. Dan. **34**, 372. Ph. Helv. **35**, 58.
— siehe auch **Essig.**
— **aromaticum** D. A. III. **31**, 510.
— — Klärung dess. **33**, 359.
— **pyrolign. crudum** D. A. III. **31**, 510.
— — — Ph. Dan. **34**, 372.
— — — eisenhaltiger **35**, 12.
— — **rectific.** D. A. III. **31**, 373. 480. 510. **32**, 41.
— — — D. A. N. **34**, 746.
— — — Anforderungen **31**, 109.
— — — Prüfung mit $KMnO_4$ **33**, 767. **34**, 681.
— **Scillae** D. A. III. **31**, 510. Ph. Dan. **34**, 372.
— — Säuregehalt **33**, 424. **35**, 713.
Acetyläthoxyphenylurethan 34, 755.
Acetyläthylenphenylhydrazin 31, 35.
Acetylen, im Leuchtgas **34**, 83.
— Vorsicht beim Experimentiren **35**, 723.
Acetyloxyphenylurethan 34, 755.
Acetylparaamidoacetophenon 33, 172.
Acetylscopolein 35, 704.
Acetylverbindungen der p-Oxyphenylurethane
Achat-Industrie 34, 168. [**34**, 138.
Achras Sapota 32, 181.
Achroodextrin 34, 136.
Acida D. A. III., Prüfung auf Eisen **32**, 383.
— Ph. Amer. **34**, 499. Ph. Ital. **33**, 621.
Acid-Butyrometrie 34, 91. 476.
— — Apparate hierzu **34**, 531.* **35**, 578.*
Acidimetrie, Borax als Urmaass **34**, 205. 224. 291.
— Kaliumdichromat desgl. **34**, 109.
Acidum aceticum D. A. III. **31**, 511. 532. **32**, 42.
— — Ph. Amer. **34**, 500. Ph. Dan **34**. 372. 471.
— — Ph. Helv. **35**, 58. Ph. Ital. **33**. 621.
— — siehe auch **Essigsäure.**
— — **dilut.** D. A. III. **31**, 511. **32**, 53.
— **agaricinicum** Ph. Helv. **35**, 92.
— **arsenicosum** D. A. III. **31**, 511. **32**, 53. **34**, 277.
— — Ph. Dan. **34**, 372. Ph. Ital. **33**, 621.
— — siehe auch **Arsenik.**
Acidum asepticum 33, 75.
— **aseptinicum 32**, 236. **33**, 169.
— **benzoicum** D. A. III. **31**, 480. 511.
— — D. A. N. **34**, 746.
— — Ph. Dan. **34**, 372. Ph. Helv. **35**, 58.
— — zur Darstellung **33**, 582.
— — Prüfung **31**, 628. **33**, 430. 676.
— — siehe auch **Benzoësäure.**
— **boricum** D. A. III. **31**, 512.
— — D. A. R. **34**, 277. Ph. Dan. **34**, 372.
— — Prüfung auf Eisen **32**, 383. 413.
— — siehe auch **Borsäure.**
— **camphoricum** D. A. N. **34**, 743.
— Schmelzpunkt **31**, 746.
— — therapeut. Anwendung **33**, 241.
— **carbolicum** D. A. III. **31**, 373. 480. 512. **32**, 53.
— — Ph. Amer. **34**, 500.
— — Ph. Dan. **34**, 373. Ph. Helv. **35**, 59.
— — **crudum** Ph. Amer. **34**, 500.
— — — Ph. Dan. **34**, 373.
— — **dilutum** Ph. Dan. **34**, 373.
— — **glaciale 32**, 670.
— — **liquefactum** D. A. III. **31**, 392. 512. **32**, 53. 184.
— — — D. A. N. **34**, 746.
— — — Ph. Helv. **35**, 59.
— — — Erstarrungspunkt **32**, 274.
— — — zur Bereitung **33**, 355.
— — siehe auch **Karbolsäure.**
— **cathartinicum**, Darstellung **35**, 130.
— **chloronitrosum** Ph. Amer. **34**, 500.
— **chromicum** D. A. III. **31**, 512. **32**, 53. **34**, 277.
— — Ph. Dan. **34**, 373. Ph. Helv. **35**, 59.
— — Prüfung **35**, 97.
— — siehe auch **Chromsäure.**
— **cinnamylicum 33**, 553.
— **citricum** D. A. III. **31**, 513. **33**, 49.
— — D. A. N. **34**, 746.
— — Ph. Amer. **34**. 500. Ph. Dan. **34**, 373.
— — Ph. Helv. **35**, 59. Ph. Ital. **33**. 621.
— — Prüfung auf Blei **32**, 729. **33**, 241. 468. 553. **34**. 549.
— — desgl. auf Schwefelsäure **34**, 8.
— — desgl. auf Weinsäure **32**, 441.
— **formicicum** D. A. III. **31**, 513. Ph. Helv. **35**, 59.
— — siehe auch **Ameisensäure.**
— **gallicum** Ph. Amer. **34**, 500.
— — Ph. Dan. **34**, 373. Ph. Helv. **35**, 59.
— **gallotannicum** Ph. Dan. **34**, 373.
— **glycerino-phosphoricum 35**, 83.
— **hydrobromicum** D. A. N. **34**, 744.
— — Ph. Amer. **34**, 500. Ph. Helv. **35**, 59.
— — **Fothergii 32**, 160.
— — zur Darstellung **31**, 348. **32**, 278.
— **hydrochloric.** D. A. III. **31**, 373. 527. **32**, 53.
— — D. A. R. **34**, 278.
— — Ph. Amer. **34**, 501. Ph. Dan. **34**, 373.
— — Ph. Helv. **35**, 59. Ph. Ital. **33**, 621.
— — **dilutum** D. A. R. **34**, 504.
— — siehe auch **Salzsäure.**
— **hydrocyanicum** Ph. Amer. **34**, 501.
— **hydrofluoricum**, medic. Anwendung **34**, 552.
— **hypophosphorosum** Ph. Amer. **34**, 501.
— — medicin. Anwendung **33**, 553.
— **lacticum** D. A. III. **31**, 527. **32**, 34. 54. 236.
— — D. A. R. **34**, 278. Ph. Amer. **34**, 501.
— — Ph. Dan. **34**, 373. Ph. Helv. **35**, 59.

Acidum lacticum, siehe auch **Milchsäure.**
— **nitricum** D. A. III. **31**, 373. 480. 528. **32**, 34. 54.
— — D. A. R. **34**, 504.
— — Ph. Amer. **34**, 501. Ph. Dan. **34**, 373.
— — Ph. Helv. **35**, 60. Ph. Ital. **33**, 622.
— — verschiedene Stärke **35**, 713.
— — Prüfung auf Jodsäure **34**, 465.
— — **crud. und fumans** D. A. III. **31**, 528.
— — siehe auch **Salpetersäure.**
— **nitroso-nitricum** Ph. Dan. **34**, 373.
— **oleïnicum** Ph. Amer. **34**, 501.
— **oxalicum** Ph. Ital. **33**, 622.
— **phenylo-boricum 34**, 58.
— — **-salicylicum 34**, 58.
— **phosphoricum** D. A. III. **31**, 373. 480. 528. **32**, 34, 54.
— — Ph. Amer. **34**, 501.
— — Ph. Helv. **35**, 60. Ph. Ital. **33**, 622.
— — **dilutum** Ph. Dan. **34**, 374.
— — siehe auch **Phosphorsäure.**
— **pyrogallicum** D. A. III. **31**, 373.
— **salicylicum** D. A. III. **31**, 528.
— — Ph. Dan. **34**, 374. Ph. Ital. **33**, 622.
— — Schmelzpunkt **33**, 279.
— — siehe auch **Salicylsäure.**
— **stearinicum** Ph. Amer. **34**, 502.
— **succinicum** Ph. Dan. **34**, 374.
— — Ph. Ital. **33**, 622.
— **sulfuricum** D. A. III. **31**, 528. **32**, 54. **35**, 163.
— — D. A. R. **34**, 504.
— — Ph. Amer. **34**, 502. Ph. Dan. **34**, 374. 471.
— — Ph. Helv. **35**, 91. Ph. Ital. **33**, 623.
— — **pro analysi 33**, 89.
— — siehe auch **Schwefelsäure.**
— **sulfurosum** Ph. Amer. **34**, 502.
— **tannicum** D. A. III. **31**, 529. 606. **32**, 54. 184.
— — D. A. N. **34**, 746. Ph. Amer. **34**, 502.
— — Ph. Helv. (Bereitung) **35**, 91.
— — Prüfung **34**, 552.
— — Gehalt an Gallussäure **35**, 710.
— — Löslichkeit in Aether **35**, 710.
— — siehe auch **Gerbstoff** und **Tannin.**
— **tartaricum** D. A. III. **31**, 529.
— — Ph. Amer. **34**, 502. Ph. Dan. **34**, 374.
— — Natriumnitrat enthaltend **31**, 263.
— — Ozongeruch entwickelnd **31**, 263.
— — Prüfung auf Blei **34**, 549.
— — siehe auch **Weinsäure.**
— **trichloraceticum** D. A. III. **31**, 529. 649. 672. **32**. 54.
— — **liquefactum 34**, 393.
— **valerianicum** Ph. Ital. **33**, 623.
Ackererden, Erschöpfung ders. **31**, 553.
— Bestimmung des N. **32**, 316.
Acne, medicam. Behandlung **33**, 247. 313.
Acnistus arborescens 33, 712.
Acokanthera-Arten, Giftigkeit **35**, 99.
— — Unterscheidung von **Carissa 35**, 23.
Aconin, Napellin, Pikroaconitin 33, 418.
Aconit-Alkaloide, Studie **35**, 418.
— — siehe auch **Aconitum Napellus.**
Aconitin, Constitution **33**, 417.
— **amorphes und krystallisirtes 33**, 419.
— Unterscheidung von **Nepalin 31**, 352.
— **schweisstreibende Wirkung 35**, 309.
Aconitsäure, Synthese **32**, 167.
Aconitum Napellus, Alkaloide dess. **33**, 258. **34**, 522. **35**, 418.
Actinometer nach Abel **35**, 550.
Adamkiewicz' Krebsmittel **33**, 48. **34**, 81.
Adams'sche Milchfettbestimmung **33**, 515. 552.
Adansonia digitata 31, 364.
Adeps benzoatus D. A. III. **31**, 373. 480. 529. **32**, 54.
— — Ph. Amer. **34**, 502. Ph. Dan. **34**, 401.
— — Ph. Helv. **35**, 91. Ph. Ital. **33**, 623.
— **Lanae (Bremensis)**, Lanaïn **34**, 119.
— — Darstellung und Prüfung **34**, 367. 369.
— — Salben mit A. L. **34**, 254.
— — für Toiletten-Artikel **35**, 327.
— — **ad usum veterin. 35**, 374.
— — **hydrosus** Ph. Amer. **34**, 503.
— — und **Lanolin**, Patentstreit **33**, 727. **34**, 272. 682.
— — siehe auch **Wollfett.**
— **lotus** Ph. Dan. **34**, 401.
— **petrolei 33**, 553. **34**, 8.
— **suillus** D. A. III. **31**, 530. **32**, 54.
— — D. A. N. **34**, 746. Ph. Amer. **34**, 502.
— — specif. Gewicht **31**, 263.
— — Contractions-Erscheinungen **35**, 608.
— — Jodzahl **31**, 70. **35**, 499. 502.
— — Nachweis von **Cottonöl** (nach Bechi etc.) **31**, 70. 263. 530. **32**, 314. **33**, 678. **35**, 424.
— — desgl. nach Ph. Amer. **34**, 502.
— — Molybdänprobe **33**, 109.
— — refractrometrische Prüfung **35**, 497.
— — Nachweis thierischer Membran **35**, 607.
— — siehe auch **Schweinefett.**
Adonin, Adonitin, Adonit 32, 640. **34**, 58.
Adrian's Normal-Flüssigkeit **33**, 574.
Aërated lime water 34, 100.
Aërometer nach Bon **34**, 180.
Aeschlimann's Schnupfpulver **31**, 616.
Aescorcin, Anwendung **33**, 733. **35**, 83.
Aesculin und **Aesculetinsäure 32**, 249.
Aesculus-Arten, saponinhaltige **33**, 686.
Aethanalamin 34, 278.
Aether D. A. III. **31**, 480. 530. **32**, 54.
— Ph. Amer. **34**, 503. Ph. Dan. **34**, 401.
— Ph. Helv. **33**, 485. Ph. Ital. **33**, 623.
— Ph. Nederland. **31**, 168.
— Prüfung nach Adrian **35**, 673.
— Prüfung auf Vinylalkohol **31**, 4. 168. **35**, 236.
— Bildung von H_2O_2 **31**, 552.
— Verhalten gegen Schwefelsäure **31**, 605.
— Verhalten gegen Lackmus-papier und Fuchsinschwefligsäure **35**, 369. 736.
— Gehalt an Methyläther **34**, 90.
— Prüfung auf Alkohol **35**, 118.
— **hat Zusatz von Alkohol Werth? 35**, 737.
— Nachweis von Aldehyd **35**, 369.
— Reinigung von Aldehyd **35**, 708.
— elektrische Erregbarkeit **35**, 737.
— Aether-Explosionen **31**, 296. **33**, 674.
— (Aethyl-A.), Verhalten gegen Sicherheitslampen **34**, 435.
— für Narkosen **35**, 83. 117. 369. 735.
— Narkosen, Statistik **31**, 268.
— — bei Gaslicht **35**, 242.
— oder Chloroform für Narkosen? **35**, 134.
— **aceticus** D. A. III. **31**, 531.
— — Ph. Amer. **34**, 503. Ph. Helv. **35**, 91.

Aether aceticus Ph. Ital. **33**, 623.
— — Erregungsmittel **34**, 556.
— **bromatus** D. A. III. **31**, 373. 471. 480. 531. **32**, 55. **35**, 163.
— — D. A. N. **34**, 746.
— — Rückblick auf 1890 **32**, 5.
— — Bereitung **31**, 167.
— — Haltbarkeit **31**, 265.
— — Aethyläthergehalt **35**, 674.
— — Nachweis von Chloroform **31**, 144.
— — Narkosen mit dems. **31**, 267.
— — verminderter Gebrauch **31**, 606.
— — Verhalten zu offenen Flammen **33**, 133.
— **chloratus** **32**, 228. 738. **33**, 75.
— — Reindarstellung **35**, 636.
— — Art der Anwendung **33**, 509.
— — Verpackungsweise **34**, 289. 721. **35**, 9.
Aetherische Grundöle (Protole) **32**, 616.
— **Oele** siehe unter **Oele.**
Aether-Strahlapparat **33**, 762.
Aether-Trinker **32**, 127.
Aethoxyamidoacetylcymidin **34**, 748.
Aethoxyantipyrin **33**, 397.
Aethoxyantipyrinsalicylat **33**, 398.
Aethoxycoffeïn **31**, 208.
Aethoxyhydracetin **33**, 397.
Aethoxysalipyrin **33**, 398.
Aethoxytartranilsäure **33**, 172.
Aethyl- und **Methylalkohol**, ihr Werth als Lösungsmittel **34**, 202.
Aethylbromid siehe **Aether bromatus.**
Aethylchlorid siehe **Aether chloratus.**
Aethylenbromid **32**, 277, 304.
Aethylendiaminsilberphosphatlösung **35**, 180.
Aethylendiamintrikresol **35**, 305. 446.
Aethylenimin **31**, 663.
Aethylenphenylhydrazin-Bernsteinsäure **31**, 35.
Aethylium bromatum siehe **Aether brom.**
— **chloratum** siehe **Aether chloratus.**
Aethyl- und **Methylphenacetin** **31**, 420.
Aethylpyoktanin **32**, 107.
Aethylsalicylat **32**, 554.
Aetzalkalien, neue Darstellungsweise **35**, 38.
Aetzkali, Aufbewahrung **35**, 298.
Aetzmittel, Uebersicht technischer **35**, 214.
Aetznatron in Blättern **31**, 170.
— elektrolytische Darstellung **35**, 745.
— Bestimmung von Carbonat **31**, 369.
Aetzstifte-Etuis **31**, 515.
Aetzstifthalter **32**, 14.
Aetztinten siehe unter **Glas, Zink** etc.
Aetzungen auf Glas mittelst photochemischer Processe **31**, 550.
Agaricinum D. A. III. **31**, 532. 626.
Agarpulver **34**, 172. 183.
Agathin, Formel und Wirkung **33**, 383.
Agathis Dammara **32**, 660.
Agavose, Zucker der Agave **34**, 81.
Agnin, Wollfett **32**, 670. **34**, 718.
Agopyrin, Bestandtheile **33**, 758. **34**, 718.
Agostini's Probe auf Zucker **31**, 279.
Agrostemma Githago **33**, 674.
Ahornzucker, Production **35**, 356.
Aichordnung, Veränderungen **35**, 345.
Ajowansamen, Futtermittel **33**, 575.
Aker tuba, Fischgift **34**, 537.
Akrose, synthetische Zuckerart **31**, 362.
Alabaster-Masse, Herstellung **32**, 753.
Alabastrine, Bestandtheile **31**, 325.
Alangin, Eigenschaften **34**, 125.
Alantöl, Bestandtheile **33**, 608.
Alantolessenz **32**, 174. **35**, 532.
Alantol-Heissluft-Inhalator **31**, 134.
Alantolacton (**Helenin**) **33**, 608.
Alantsäure **33**, 608.
Alaune, Schmelzpunkt verschiedener A. **35**, 737.
Alaungypsbinden **31**, 469.
Alban, in der Guttapercha **34**, 212.
Albinismus bei Pflanzen **32**, 143.
Albizzia-Arten, saponinhalt. **32**, 538. **33**, 696.
Albumen Ovi siccum D. A. III. **31**, 541. **32**, 55.
— — — Ph. Dan. **34**, 401.
Albumin, Ersatz, Preisfrage **31**, 50.
— aschefreies Eier-A. **32**, 155.
— refractometrische Bestimmung **33**, 421.
— Farbenreactionen **35**, 637.
Albuminat, flüssiges, Weinschöne **33**, 526.
Albuminimeter nach Essbach **34**, 565.
Albuminsäure, Entstehung **35**, 149.
Albumosemilch, Bereitung **34**, 424.
Alcohol Ph. Amer. **34**, 624.
— **amylicus** Ph. Ital. **33**, 623.
— **deodoratus** Ph. Amer. **34**, 624.
Aldehyd, der oder das A.? **34**, 572.
— Titriren mittelst Chromsäure **31**, 234.
Aldehyde, Nestler's Reagens **32**, 228.
Aldehydoguajakolcarbonsäure **34**, 704.
Aldehyd-Schwefligsäure im Wein **33**, 617.
Aldepalmitinsäure in der Butter **32**, 256.
Aleman's Veget.-Bathing-Prepar. **33**, 386.
Aleuolyse, Bedeutung **35**, 645.
Aleuronkörner officin. Samen **32**, 49. 93.
Aleuronatbrot **33**, 398. 458. **34**, 361.
Alexin (Tuberkulocidin) **33**, 192. 231.
Alexine, schützende Eiweissstoffe **33**, 231.
Algarobilla, Gerbstoff ders. **32**, 243.
Algen, Assimilation organ. Stoffe **33**, 449.
Algesin, Klärmittel **35**, 640.
Algier, Drogen aus A. **32**, 268.
Algoutin, Zusammensetzung **34**, 590.
Alizarintinten **32**, 190. **33**, 394.
Alkalien, Bestimmung neben Sulfiten **31**, 205.
— titrimetr. Best. klein. Mengen **32**, 367.
— kaustische, Silbergehalt **33**, 228. 341.
Alkalialbuminat, für Nährböden **35**, 231.
— Farbenreaction **35**, 637.
Alkalibichromate, elektrolyt Darst. **35**, 700.
Alkalicarbonate, neue Darstellung **34**, 478.
— elektrolytische Darstellung **34**, 81. **35**, 700.
— Bildung der natürlichen A. **34**, 120
Alkalichloride, flüchtig mit Wasser **35**, 447.
Alkalicitrate, Darstellung **33**, 78.
Alkalicyanide, Darstellung **35**, 723.
Alkalimetrie, Verwendung v. Weinstein **31**, 420.
— Polysulfid-Indicator **32**, 634.
Alkaloide, Assimilation **31**, 533.
— Ablagerung in den Samen **35**, 723.
— Untersuchungsmethoden **31**, 118.
— Farbenreactionen **32**, 420.
— Bestimmung nach Christensen **32**, 336.
— Nachweis mit Ammoniumselenit **32**, 511.
— Furfurol-Reactionen **34**, 601.
— Bestimmung mit HgJ_2KJ **35**, 109.

Alkaloide, haltbare Lösungen **33**, 268.
— Best. in narkotischen Extracten, siehe unter **Extracte.**
— Bestimmung in narkot. Pflanzen **32**, 584.
— und **Metalle**, Bestimmung **34**, 561.
— mikrochem. Unterscheidung von Proteïnstoffen **31**, 400. **33**, 604.
Alkaloid-Doppelsalze **33**, 149.
Alkannafarbstoff, Nachweis **31**, 132.
Alkaptonurie **34**, 210.
Alkohol. Hydratationsstufen **32**, 119.
— Reinigung für analytische Zwecke **31**, 204. völlig geruchloser **35**, 628.
— Prüfung mit dem Homeotrop **34**, 106.
— titriren mittelst Chromsäure **31**, 234.
— Bestimmung nach Rose **32**, 159.
— Ueberführung in Oxalsäure **33**, 66.
— Werth als Sparstoff **33**, 629.
— missbräuchlicher Genuss **34**, 547.
— Uebergang in die Milch **33**. 401.
— Verhalten gegen Sicherheitslampen **34**, 436
— Missbrauch des Namens **35**, 182.
— siehe auch **Branntwein** und **Spiritus.**
Alkohole, Erkennung einwerthiger **34**, 295. 690
— Glykoside ders. **34**, 704.
Alkoholverbände bei Entzündungen **35**, 627.
Alkyl-Hydrastine **31**, 358.
Alligatorin, Salbengrundlage **34**, 244.
Allium Cepa, ätherisches Oel ders. **33**, 758.
— **Macleani** **31**, 33.
Allylsulfid, Anwendung bei Cholera **35**, 84. 337.
Allylsulfocarbamid, medic. Anwendung **33**, 615.
Alm, neuer Name für Aluminium **31**, 540.
Aloë D. A. III. **31**, 542. Ph. Dan. **34**, 401.
— Ph. Helv. **35**, 92. Ph. Ital. **33**, 623.
— Handelsnotizen **31**, 151. 305.
— Abstammung **32**, 270. 485.
— Therapeutisches **32**, 525.
— **purificata** Ph. Amer. **34**, 503.
Aloïn, Verschiedenheit dess. **31**, 364. **32**, 525.
— subcutane und rectale Anwendung **33**, 689.
Aloïnum Ph. Amer **34**, 503.
Alpestre, Bestandtheile **35**, 231.
Alphol **34**, 110. 718. **35**, 207.
Alpinia Galanga **32**, 338.
— **nutans** **35**, 280.
Alraun oder **Mandragora** **33**, 24.
Allonia villosa u. s. A. **32**, 486.
Althaea officin., Schleimzellen **32**, 586.
Altheeauszüge, haltbare **35**, 680.
Alumen D. A. III. **31**, 542. Ph. Ital. **33**, 635.
— **ustum** D. A. III. **31**, 543. **32**, 55.
— — D. A. R. **34**, 595. Ph. Ital. **33**, 635.
— — Löslichkeit **33**, 677. **34**, 552.
Aluminium, neue Namen für A **31**, 540.
— Fabrikation **32**, 652. **33**, 232. 602. **34**, 330. **35**, 700.
— Werth- und Preisbestimm. **33**, 43. 203. 387.
— specifisches Gewicht **34**, 605.
— Schmelzpunkt **33**, 605.
— Verunreinigungen **35**, 660.
— Verhalten gegen Bier **33**. 399.
— Verh. gegen Chemikalien **32**, 545. **33**, 95. 119.
— Verhalten gegen Essig **33**, 457.
— Wirkung von Käse **34**, 330.
— Einfluss der Kohlensäure **33**, 120.
— Verhalten zu Hg **33**, 120. 164. **34**, 135. 331.
Aluminium, Verhalten gegen Ozon **35**, 630.
— Einwirkung des Speichels **33**, 298.
— Verhalten gegen Wasser **34**. 22. 45. 330.
— Beizen dess. **33**, 575.
— Legirungen **32**, 652. **33**, 300. **35**, 452.
— Löthen dess. **32**, 463. **33**, 176. 470. **34**. 23. 216. 678. **35**. 38. 692.
— Poliren dess. **34**, 684.
— als Reductionsmittel **34**, 731. **35**, 169.
— technische Verwendbarkeit **31**, 708. **32**. 394. 545. **33**, 7. 95. 119. **34**, 22. 330. **35**. 269.
— Ess- und Trinkgeschirre **33**, 606.
— Feldflaschen aus A. **34**, 23. 738.
— Griffel zum Schreiben auf Glas **35**, 466.
— für Hufbeschlag **35**. 269.
— Laboratoriums-Geräthe **34**, 53. 144. 564.
— als Lichtquelle **33**, 72. 34, 331.
— für Militärzwecke **35**, 269.
— Münzen aus A. **33**, 330.
— Pulverschiffchen **34**, 253.
— sonstige Receptur-Geräthe **35**, 452.
— Schälchen für Analysen **35**, 505.
— Schlüssel aus A. **32**, 440.
— Reinigung der A.-Geräthe **35**. 453.
— Bezugsquelle für A.-Geräthe **35**, 439.
Aluminium acetico-tartar. **33**, 430.
— **boro-formicicum** **35**, 138. 602.
— — **-tannicum** und **-tartaricum** **35**, 601. 687.
— **-bronze** **32**, 183.
— **-chlorid** **31**, 103. **35**, 317.
— **-kerzen**, falscher Ausdruck **34**, 366.
— **-lanolat** **32**, 304.
— **-palmitat** **35**, 171.
— **paraphenolsulfosaures** **33**, 485.
— **-salicylat** siehe **Salumin.**
— **-salze**, Bestimmung der Basicität **32**, 151.
— — Pharmakologisches **33**, 606.
— — Giftigkeit ders. **34**, 668.
— — **organische**, Uebersicht **35**, 9.
— **-subacetat.** zur Bereitung von **Liq. Aluminii acetat.** **33**, 348.
— **sulfuricum** D. A. III. **31**, 543. **32**. 55.
— — D. A. R. **34**, 595. Ph. Dan. **34**, 402.
— — Bestimmung der freien Schwefels. **31**, 359.
— — Prüfung, arsenhaltig **33**, 42.
— — Prüfung, jodhaltig **33**, 501.
Alumnol, Eigenschaften u. Anwendung **33**, 592. 604. 690. 697. **34**, 14. 192.
— Unterscheidung von **Sozal** **34**, 454.
— **-firniss** als Schutzverband **33**, 690.
— **-präparate**, Vorschriften **34**, 52.
— **-streupulver** **35**, 303.
Amalgame, elektrolyt. Bestimmung **32**, 650.
Amanita-Arten, Giftigkeit **33**, 415.
— **pantherina** **32**, 472. 675.
Amanitin, im Fliegenpilz **33**, 414.
Amarantus polygamus **35**, 165.
Amaryllin und **Belamirin** **32**, 405.
Amati, eine Art Gelbholz **35**, 356.
Ambra, Ursache des Geruchs **33**, 604.
Ambraïn, neuer Riechstoff **35**, 668.
Ameisenöl, chemische Untersuchung **33**, 326.
Ameisensäure, quantit. Bestimmung **31**, 717.
— Verunreinigung des Glycerins **32**, 257.
— siehe auch **Acidum formicicum.**
American-Coughing-cure **31**, 185.
— **-Nickel** **31**, 185.

Amerikan. Drogen z. Zeit des Columbus **33**, 525.
Amidoacetaldehyd 34, 278.
Amido- und **Acetamido-Antipyrin 34**, 721.
Amidobenzoësäure, Ester ders. **33**, 227.
Amidobenzoylderivate 33, 227.
Amidobenzoylphenole, Derivate **32**, 699.
Amidobenzoylparaphenetydin 33, 228.
Amidogruppe, Bedeutung in d. Synthese **32**, 711.
Amidol (und **Metol**) **33**, 416. 486.
— Gebrauch in der Photographie **34**, 62.
Amidophenetol 32, 208.
Amine, Reaction auf aromatische A. **31**, 154.
Ammonglycyrrhizinat 33, 531. 533.
Ammoniacum D. A. III. **31**, 543.
— Ph. Dan. **34**, 402. Ph. Helv. **35**, 92.
— Prüfung und Löslichkeit **33**, 239, **34**, 445.
Ammoniak, Bildung beim Verbrennen von Mg **31**, 722. **32**, 129.
— Bildung aus freiem N **32**, 26.
— Darstellung aus Chilisalpeter **32**, 266.
— neue Gewinnungsart **33**, 282.
— flüssiges **32**, 536.
— Einwirkung auf Chlorcadmium **33**, 111.
— desgl. auf Chlorzink **32**, 419.
— Verhalten zu Phenolphthaleïn **31**, 735.
— Bestimmung durch Destillation **31**, 34.*
— Nachweis nach Eber **33**, 238.
— Jaworowsky's Reagens **35**, 50.
— Nessler's Reagens **34**, 423.
— Verbrennung dess. **34**, 198.
— als Desinfectionsmittel **34**, 462. 556.
Ammoniakstickstoff, Fixirung **33**, 699.
Ammonit, Explosivstoff **32**, 480.
Ammonium anacardicum 35, 83.
— **bromatum** D. A. III. **31**, 544. **32**, 55.
— — Ph. Dan. **34**, 402. Ph. Ital. **33**, 635.
— **carbonicum** D.A.III. **31**, 544.
— — Ph. Amer. **34**, 503. Ph. Ital. **33**, 635.
— — Reagens der Ph. Amer. **34**, 487.
— — Haltbarmachung **33**, 164.
— — Darstellung nach Raspe **35**, 239.
— — verschiedene Zusammensetzung **35**, 518.
— **chloratum** D. A. III. **31**, 544.
— — Prüfung auf pyrogene Stoffe **33**, 49. 403.
— — ist mit $KClO_3$ explosibel **31**, 552.
— — **ferratum** D. A. III. **31**, 544.
— — — Ph. Helv. **35**, 92.
— **diaminchromrhodanid 32**, 274.
— **embelicum 34**, 82.
— **jodatum** Ph. Amer. **34**, 503. Ph. Helv. **35**, 92.
— **oxalicum**, Löslichkeit im Wasser **35**, 643.
— **picrinicum**, bei Influenza **31**, 45.
— **salicylicum**, therapeutischer Werth **32**, 358.
— **selenit**, Reagens auf Alkaloide **32**, 511.
— **tetrasulfonsaures Kalium 33**, 647.
Amper, Bedeutung des Wortes **34**, 299.
Amplosia, Traubensaft **32**, 83.
Amygdalae D. A. III. **31**, 545.
Amylacetat, für Hefnerlampen **34**, 615.
Amylcuprein 35, 446.
Amylen siehe **Pental.**
Amylenum hydratum D. A. III. **31**, 545.
— — D. A. R. **34**, 595.
Amylium nitrosum D. A. III. **31**, 480. 555.
— — Ph. Amer. **34**, 515. Ph. Helv. **35**, 92.
— — Antidot von Cocaïn **34**, 614.
Amyloidkörper in der Milch **34**, 106.
Amyloine, Auftreten ders. **34**, 507.
Amylokarbol, Bestandtheile **35**, 376.
Amylum jodatum, Anwendung **34**, 58.
— **Marantae** Ph. Dan. **34**, 402.
— — Verfälschungen **34**, 356.
— **Tritici**, mikroskopische Prüfung **33**, 49.
Amyrin- und **Cholesteringruppe 33**, 612.
Anacardium occidentale 35, 280.
Anacardschwarz, z. Haarfärben **32**, 639. **35**, 84.
Anaesthesie, Mischung zur lokalen A. **35**, 749.
Anaesthesin 31, 462. **32**, 5.
Anaesthetica, Ausstellung **31**, 243.
Anaesthetische Mischungen 31, 267. 425. **32**, 331. 706.
Anagallis arvensis, chem. Untersuch. **32**, 483.
— — enth. ein Verdauungsferment **33**, 664.
— — mexikanische **32**, 181.
— -Arten, saponinhaltige **33**, 697.
Analgen, Eigenschaften **33**, 383. 698. 732.
— ist kein Separandum **33**, 750.
Analyse mittelst Elektrolyse **32**, 479.
Ananas, Bereitung von Bromelin **32**, 230. 446.
Anaspalin 32, 753. **34**, 718.
Anatom. Präparate, Conservirungsflüssigkeit **31**, 507. **32**, 83.
Andira inermis 34. 537.
Andirin, in der Geoffroyarinde **34**, 225.
Andrometotoxin, Vorkommen **32**, 22. 735.
Anemonin, Anemonsäure etc. **33**, 338.
Anethol D. A. III. **34**, 505.
— Eigenschaften **31**. 246. **32**, 220.
Anfeuchten von Marken etc. **33**, 60.
Angelicaöl, Phellandren enthaltend **32**, 220.
Angelicasäure, Umwandlung **32**, 150.
Angelin, identisch mit Andirin **34**, 224.
Anghovora intermedia 31, 534.
Angosturarinde, Bestandtheile **33**, 154. 169.
— falsche **35**, 27.
Angststoff nach Jäger **32**, 371.
Anhydroecgonin und **Tropidin 31**, 412.
Anhydroglyko-Chloral 34, 85.
Anhydro-o-sulfaminbenzoesäure 35, 105. 725.
Anilide, Farbenreaction **33**, 121.
Anilin, Entwässerung dess. **33**, 707.
— Wirkung auf grüne Pflanzen **34**, 232.
Anilinfarbenflecke, Entfernung **32**, 710.
Anilinfarbstoffe, medicin. Anwend. **32**, 28. 535.
Anilin-Fuchsin nach Bombelon **32**, 555.
Anilinlacke 31, 523. **32**, 261.
Anilintinten Diet. M. **33**, 405.
— chemisch-technisch beleuchtet **34**, 245. 319. 375. 392.
— Ganswindt c. Dieterich **34**, 248. 319.
— Tilgung von Flecken mit $KMnO_4$ **35**, 654.
Anilinum chloratum 32, 262.
Anilophyll, Entstehung **34**, 232.
Anis-Aldehyd (Aubépine) 33, 230.
Anisöl und **Anethol 32**, 220.
Anisrindenöl 33, 214.
Anissäure-Phenylester 31, 309. 351.
Anissamen, künstlicher, **31**, 344.
— entölter, als Futtermittel **33**, 575.
Anisum stellatum 31, 87. **32**, 215. **34**, 357.
Anisylphenetidin 32, 728.
Anlauffarben der Metalle **31**, 655.
Anlecken der Fingerspitzen, schädlich **35**, 760.
Annidalin (Aristol) **31**, 57. **32**, 6.

Anodendron Aambe 32, 280.
Anodin, neues Anästheticum 35, 575.
Antacidin, Bestandtheile 34, 143.
Anthracen, Handelsnotiz 35, 298.
Anthracit, mikroskop. Erkennung 33, 451.
Anthrarobin, Unterscheidung von Goapulver 31, 298.
Anthropotoxin, existirt nicht 35, 543.
Antiabrin und Antiricin 32, 700.
Antiarin, Vorkommen 34, 550.
Antiarthrinpillen 32, 656.
Antibacterikon 31, 53. 224. 516.
Antibacterin von Stier 34, 632.
Antibenzinpyrin 34, 349. 377. 35, 154.
Anticholera-Vaccinationen 34, 748. 750.
Anticholerin von Hueppe 33, 705.
— (Klebs) 34, 50. 460. 684. 35, 337.
Anticylsäure, Aprilscherz 32, 516.
Antidiphtherikon von Bors 33, 386.
Antidiphtherin, Berliner Schwindel 31, 338. 385.
— von Klebs 34, 474. 568. 35, 84. 236.
Antidotum Acidi carbolici 34, 554.
— **Arsenici** Ph. Dan. 34, 402.
— — Ph. Helv. 35, 92.
— — soll in Sachsen vorräthig sein 32, 145.
Antidysentericum von Schwarz 34, 568. 597.
Antidyspepticum, gegen Seekrankheit 35, 607.
Antielektron von Schütte 35, 155.
Antifebrin siehe **Acetanilid.**
Antifebrinbrausepulver 33, 528.
Antifungin, Bestandtheile 34, 718.
Antigrippepillen 35, 206.
Antihemieranin, Bestandtheile 35, 218.
Antihydropsin, Bestandtheile 33, 575.
Antihydroticon nach Lewinsohn 35, 560.
Anti-inkrustation gegen Kesselstein 35, 576.
Antikamnia 31, 461. 32, 187. 319.
Antikampin gegen Raupen 32, 378.
Antikatarrhpillen nach Stearn 34, 183.
Antikesselstein von Bänsch 31, 777.
— **-Composition von Petrik** 34, 84.
Antikrinin von Perl 31, 777. 32, 271.
Antikol, Bestandtheile 33, 528.
Antimiasmatischer Liqueur 31, 777.
Antimigraine Demelinne 34, 184.
Antimon, Trennung von Cu 31, 26.
— desgl. von Sn und As 33, 72. 79. 348.
— und Arsen, elektrolyt. Darstellung 34, 590.
— und Arsenflecken, Unterscheidung 32, 366.
Antimonide und Arsenide, Nachweis 33, 140.
Antimon-Ammoniumfluorid 31, 224.
Antimonpräparate, Entbehrlichkeit 33, 204.
Antimonwasserstoff, Nachweis in AsH_3 31, 152.
— Verhalten zu $HgCl_2$ 33, 41.
Antimonylkalium, citronensaures 31, 59.
Antimyceton (Barmenti) 33, 722.
Antinervin, angebl. Bestandth. 31, 516. 32, 5.
— wirkl. Zusammensetz. 32, 324. 425. 34, 431.
— moderne Reklame 35, 184.
Antinonnin 33, 416. 468. 543. 34, 114.
— versüsstes 34, 454.
Antiparasitin 35, 657.
Antiperistaltik, Vorgang 35, 749.
Antiphtisin von Klebs 34, 662. 35, 179. 373.
Antipionin, Bestandtheile 35, 554.
Antipyrese, Vortrag über A. 32, 111.
Antipyretica, Uebersicht. 31, 5. 32, 5. 34, 2. 35. 2.
— **Gemische ders., Anwendung** 34, 3.
Antipyretica, Dosirung ders. 32, 187.
— synthetische Darstellung 32, 711.
Antipyrinum D. A. III. 31, 480. 555. 32, 55.
— Ph. Helv. 35, 92.
— Synonyme dess. 34, 3.
— Synthese 33, 35.
— Darstell. 32. 162. 701. 747. 33, 198, 241. 34, 2.
— Patentunfug 35, 236.
— Handelsnotiz 31, 317.
— Aufbewahrung in Blechgefässen 32, 160.
— colorimetr. quantit. Bestimmung 35, 635.
— Verordnungsweise 31, 310. 32, 637.
— in Drops 35, 531.
— unverträgliche Mischungen 32, 425.
— Anwendung als Anästhetikum 34, 707.
— gegen Diarrhöe 33, 11.
— gegen Erysipel 33, 112.
— Missbrauch und Vergiftung 33, 634.
— neue Reaction 33, 49.
— Alkohol dess. 33, 143. 439.
— Derivate 34, 145.
— und **Acetanilid,** Schmelzpunkt d. Gemisches 32, 598.
— **-Benzoat** 33, 244.
— mit **Chinin** 31, 28.
— **-Chininvalerianat** 32, 535.
— chlorhaltige Abkömmlinge 33, 601.
— mit **Chloralhydrat** 31, 156. 32, 434.
— mit **Coffeïn** 31, 168.
— mit **Euphorin** 33, 178.
— **-jodür,** Darstellung 33, 283.
— und **Isoantipyrin** 33, 144
— mandelsaures, siehe **Tussol.**
— mit **Naphthol** in Mischungen 31, 140.
— **Nitroso-Antipyrin** 31, 140.
— **Phenol-Verbindungen** 32, 294.
— Unterscheidung von **Tolypyrin** 34, 212.
— **-valerianat** 32, 274.
Antipyrinismus 31, 185.
Antirabisches Serum 35, 262.
Antirheumatin, Bestandtheile 34, 751.
Antiricin und Antiabrin 32, 490. 700.
Antischweissfuss von Tietze 33, 678.
Antisepsin 32, 245. 34, 152.
Antiseptica, Uebersichten 31, 5. 33, 132. 34, 5. 35, 3.
— Wirkung von Gemischen 33, 571. 34, 7.
— Eiweiss nicht fällende 35, 180.
— geruchlose 32, 6.
— jodhaltige, Nachweis des Jod 34, 5.
Antisepticum von Rose für Fleisch 33, 231.
Antiseptik und Aseptik, Bedeutung 31, 244.
Antiseptin von Radlauer 32, 116, 499.
Antiseptisches Elixir 32, 480.
— **Flüssigkeit,** concentrirte 31, 294.
— — Pariser 35, 341.
— **Gesundheitsessig von Kopp** 34, 183.
— **Lösung nach Thiersch** 32, 412.
— **Oele** 32, 725.
— **Paste** 31, 350. **Pastillen** 31, 252. 35, 652.
— **Pulver, Pariser** 35, 341.
— **Streupulver** 35, 627.
Antiseptol 31, 524. 32, 6.
Antispasmin 34, 56. 58. 173.
Antisudorin 32, 187.
Antitetraïzin 35, 672.
Antithermin und Thermin 32, 304.

Antiticoryza Bruneau 32, 116.
Antitoxin-Einheit, Bedeutung 34, 737. 35, 732.
Antitoxine, Uebersicht 35, 44.
— siehe auch die betreffenden Krankheitsnamen.
Antrophore 31, 432. 516. 32, 394. 405. 33, 516.
Anytine und **Anatole** 35, 454.
Apfel, Conservirung des 35, 218.
Apfelbaumsaft, Abstammung 31, 534.
Apfelsäure, Darstell. aus Vogelbeeren 33, 351
— Bestimmung mit $KMnO_4$ 33, 411.
— Bestimmung im Wein 31, 378. 406. 437.
— desgl. in zuckerhaltiger Lösung 31, 139.
— Trennung von Citronensäure 31, 199.
— Pastillen mit A. 31, 185.
Apfelschnitte, zinkhaltige 33, 456. 35, 77.
Apfelsinen, gefärbte Blut-A. 33, 415.
Apfelwasser, Bereitung 31, 27.
Apiol und **Apiolin** 32, 27. 33, 241.
— und **Aponsäure** 31, 381.
Apoatropin 32, 608. 33, 75, 353.
Apocodeïn, Bereitung und Anwendung 32, 199.
— **hydrochloricum** 35, 84.
Apocyneen, Alkaloide der A. 32, 486.
Apocynin, Wirkung 35, 265.
Apocynum cannabinum 34, 536.
Apocynteïn, ein Herzgift 33, 481.
Apomorphinum hydrochlor. D. A. III. 31, 556.
— — Ph. Dan. 34, 402. Ph. Ital. 33, 635.
— — Ph. Helv., Identitätsreaction 35, 92.
— — Maximaldosis 33, 312.
— — haltbare Lösungen 34, 313.
Aponarceïn, Darstellung 34, 393.
Aponsäure und deren Salze 31, 381.
Apotheken in Italien 34, 256. 364.
Apothekenschacher 33, 756.
Apotheker, Zahl in Deutschland 33, 648.
— **-Verein,** Vers. in Hamburg 33, 524.
Apparate, neue Laborator.-A. 31, 39.* 287.* 306.* 438.* 32, 181.* 264.* 369.* 520.* 660.* 718.* 33, 122.* 212.* 321.* 381.* 700.* 731.* 34, 64.* 252.* 327.* 566.* 693.* 723.* 35, 124.* 253.* 430.* 649.* 718.*
— — aus Aluminium 34, 53. 144. 564.
— nicht vernickelungsfähige 35, 214.
Apparatine, Zusammensetzung 31, 418.
Appetitreizende Mittel 31, 167.
Appretur für Stoffe 35, 283.
Aprilscherze, chemische 31, 251. 32, 516.
Apyonin 32, 262. 287. 34, 719.
Aquae destillatae D. A. III. 31, 556.
— — Ph. Helv. 35, 92. Ph. Ital. 33, 635.
— — zur Charakterisirung 32, 449.
— — Pilzbildung in denselben 35, 753.
— — **aromaticae,** Best. des Gehalts an äther. Oel 34, 235.
— **medicin.** Ph. Amer. 34, 515. Ph. Dan. 34, 402.
Aqua Amygdalarum D. A. III. 31, 480. 556. 576. 611. 32, 55. 35, 163.
— — D. A. N. 34, 746. Ph. Amer. 34, 515.
— — Ph. Dan. 34, 402. Ph. Helv. 35, 92.
— — Bereitung 32, 49. 33, 359.
— — Bestimmung der Blausäure 33, 50. 507. 34. 93. 128. 35, 50.
— — **duplex** Diet. M. 35, 489.
— **Aurantii florum** Ph. Amer. 34, 516.
— **Calcariae** D. A. III. 31, 558. 32, 55.
Aqua Calcariae Ph. Amer. 34, 516.
— — **ex tempore**-Bereitung 31, 489.
— **Calcis carbonatis** 34, 100.
— — **saccharata** 34, 555. 632.
— **Camphorae** Ph. Amer. 34, 515.
— **carbon. efferv.** Ph. mil. Austr. 32, 703.
— **carbolisata** D. A. III. 31, 559. 33, 359.
— — **(phenolata)** Ph. Helv. 35, 92.
— **Castoreï,** Bereitung 33, 753.
— **chlorata** D. A. III. 32, 55. 35, 163.
— — Bereitung nach E. Kock 31, 547.
— — desgl. mit flüssigem Chlor 35, 163.
— — Nachweis von ClOH 31, 547.
— — Prüfung mit Jodkalium 33, 279.
— **Chloroformii** Ph. Amer. 34, 515
— — Ph. Dan 34, 402.
— — sehr verschieden stark 33, 268.
— **Cinnamomi** Ph. Dan. 34, 402.
— **coloniensis,** zwei Vorschriften 31, 203.
— **cresolata** D. A. N. 34, 744. 35, 5.
— **destillata** D. A. III. 31, 558. 33, 50.
— — siehe auch unter **Wasser.**
— **Foeniculi** Ph. Dan. 34, 402.
— **Hydrogenii Dioxidi** Ph. Amer. 34, 516.
— **Kreosoti** Ph. Amer. 34, 516.
— **Laurocerasi,** Ersatz 31, 374. 471.
— — über Bereitung dess. 31, 137.
— — Best. der Blausäure 33, 507. 34, 128.
— **oxygenata** Ph. Ital. 33, 636.
— **Picis** Ph. Helv. 35, 93. Ph. Ital. 33, 636.
— — **concentrata** 33, 72.
— **Plumbi** Ph Amer. 34, 516.
— **Pyrolei Pini** Ph. Dan. 34, 402.
— **Rosae** Ph. Amer. 34, 516.
— **saturnina** Ph. Dan. 34, 402.
sedativa Ph. Helv. 35, 93.
— **vitae** F. m. B. 34, 287. 35, 131.
Aquarelle, Ausbleichen ders. 31, 93.
Aquolin, neues Malmittel 35, 38, 232.
Aquozon, angebliche Ozonlösung 34, 636.
Arabin, Beziehung zu Cerabin 34, 147.
Arabinose und **Xylose** 32, 256.
Arabin, künstliches Gummi arabicum 33, 342.
Araça (Psidium Araça) 35, 93.
Arachisöl, Nachweis in Olivenöl 32, 535.
Aräometrie, Grundzüge 31, 337.
— neues Gewichts-A. 35, 306.*
Aräopyknometer 31, 69.* 32, 13.
Arläosaccharimeter 33, 124.*
Arariba (Sickingia) rubra 33, 148.
Arbolgummi, Klebmittel 33, 342.
Arbutin, Reactionen 34, 553.
— Einwirkung auf den Harn 34, 307.
Archimedische Anordnung 35, 306.
Arekanüsse, Vork. in Ostafrika 32, 744.
— Alkaloide ders. 32, 465. 622. 33, 73.
— Darreichungsform 32, 405.
— Maximaldosen 35, 480.
— als Bandwurmmittel 31, 397.
Arekolin, Wirksamkeit 33, 74.
Arekolinhydrobromat 35, 446.
Arenaria serpyllifolia 33, 742. 34, 134.
Argentamin, Antiseptikum 35, 179.
Argentin, gefälltes Zink 32, 656.
Argentum foliatum Ph. Dan. 34, 402.
— **nitricum** Ph. Amer. 34, 516.
— — D. A. III. 31, 558.

Argentum nitricum Ph. Dan. **34**, 402. Ph. Helv. **35**, 111.
— — **cum Kalio nitrico** Ph. Ital. **33**, 636.
— — Aufbewahrung **32**, 655.
— — Prüfung auf Blei **33**, 677.
— **sulfuricum** Ph. Amer. **34**, 487.
Aricin, in der Cuscorinde **31**, 343.
Aristida pungens **32**, 23.
Aristol, Eigensch. und Anwendung **31**, 57. 293. 310. 384. 538. **32**, 6. 117. 170.
— neue Darstellungsweise **33**, 283.
— Jodgehalt **35**, 206.
— Anwendung bei Brandwunden **35**, 254.
Aristolochia microphylla **32**, 180.
— **reticulata,** ätherisches Oel **32**, 534.
Arkansas-Oelstein **34**, 168.
Araica, Wurzel und Blüthenöl **32**, 623. **35**, 228.
— Chemisches über Blüthen **33**, 688.
Arnicin, Eigenschaften **33**, 688.
Aromatin, Hopfensurrogat **35**, 287.
Aromat. Verbind., Farbenreagens **33**, 337.
Arrow-Root, Bereitung in Europa **31**, 574.
Arsen, elektrolyt. Gewinnung **34**, 590.
— Selbsterhitzung des gepulverten **33**, 659.
— Vork. in Friedhofserden **31**, 668.
— grosse Mengen in roher Schwefel- und Salzsäure **32**, 77. 439.
— Nachweis nach D. A. III. **31**, 373. **32**, 42. 90. 118. 184. 415. 510. 740. **34**, 308.
— desgl. nach D. A. N. **34**, 747. **35**, 46.
— desgl. nach Ph. Amer. **34**, 487.
— Gutzeit'sche Probe **32**, 109. **33**, 702. **35**, 253.*
— Nachweis nach Klobukow **31**, 442.
— desgl. nach Loof **31**, 392. 699.
— Marsh'sche Probe **32**, 219.
— Fällung als Pentasulfid **34**, 195.
— Nachweis durch $HgCl_2$ **33**, 40.
— Probe nach Reinsch **31**, 105.
— Nachweis nach Thiele **32**, 511.
— desgl. mit unterphosphor. Säure **31**, 392. 699.
— desgl. in gerichtlichen Fällen **33**, 141.
— Nachweis im Wein **31**, 747.
— Bereitung d. Zinnchlorürlösung **32**, 184, 740.
— Trennung von Sb und Sn **33**, 79. 348.
— und Sb-Flecken, Unterscheidung **32**, 366.
Arsenide und Antimonide, Nachweis **33**, 140.
Arsenhaltige Mineralwässer **33**, 690.
— Tapetenfarben **33**, 374.
Arsenik, Werthbestimmung nach Boam **31**, 540.
— Beimischung zu Speisen **34**, 479.
Arsenikweizen **33**, 376.
Arsenpräparate, verschiedenfarbige **35**, 502.
Arsenspiegel, Ueberführung in Magnesiumammoniumarseniat **34**, 520.
Arsentrioxyd, Löslichkeit dess. **32**, 616.
Arsenverbindungen, Einwirkung auf Schimmelpilze **34**, 340.
Arsenwasserstoff, Flüchtigkeit **34**, 251.
— fester **35**, 445.
— elektrolyt. Zerlegung **32**, 493.*
— Verhalten zu Aetzkali **31**, 521.
— Einwirkung auf Silbernitrat **32**, 524.
— Verhalten zu $HgCl_2$ **32**, 49. **33**, 41.
— Nachweis von SbH_3 in dems. **31**, 152.*
Artmann's Kreolin, Bestandtheile **33**, 202.
Arum italicum, Aronknollen **34**, 359.
Arum maculatum u. a. A., Saponingehalt **33**, 672. 742. **34**, 134.
Arundo Donax, Cultur ders. **35**, 356.
Arzneibuch f. d. Deutsche Reich, Besprechung von Vulpius **31**, 371.
— — desgl. von Thoms **31**, Nr. 33—52.
— — desgl. von Hirsch **32**, 34. 62. 65. 93.
— — Referat von A. Schneider **32**, 2.
— — Besprechung auf der Naturforschervers. in Bremen **31**, 575.
— — Verordnung für Sachsen, die Einführung dess. betreff. **32**, 80.
— — Zusammenstellung der für die Aerzte wichtigsten Veränderungen **31**, 471.
— — Zusammenst. d. Kritiken **32**, 37. 53. 71. 85.
— — Prüfungsvorschriften **32**, 662.
— — das „Deutsch" dess. **33**, 343.
— — Revisionsarbeiten des D. Apoth.-Vereins **34**, 277. 472. 504. 595. 613.
— — officielle Nachträge und Abänd. **34**, 743.
Arzneien, äusserliche und innerliche **33**, 126.
— Farben ders. als Controle **32**, 622. **34**, 683.
— Geschmacksverbesserung **35**, 434.
Arznei- oder Hautfirnisse **32**, 70. 655. 705.
Arzneiformen, neue **34**, 32.
Arzneigläser, Beschaffenheit ders., Verordnung vom 2. 7. 91. **32**, 719.
Arzneimittel der alten Araber **31**, 199.
— mit Unrecht vergessene **32**, 358.
— volksthümliche Namen **32**, 602.
— comprimirte Dict. M. **31**, 175.
— Reinigung durch Kälte **32**, 275. 340.
— Hirsch's Einigungsvorschläge **32**, 579.
— Patent- und Musterschutz **32**, 698.
— Reklame **31**, 447. **35**, 184.
— Verschiedenheit gleichnamiger **35**, 713.
— zur Sicherung der Dosirung **31**, 13.
— neues System der Dosirung stark wirkender A. **33**, 243. 547. 738.
— Färben giftiger A. **35**, 753.
— unverträgliche Mischungen **33**, 646.
— Sterilisirung ders. **33**, 646. **34**, 550. 565.
— Vorschriften über Aufbewahrung **32**, 12.
— Resorption aus Salben **31**, 491.
— Nebenwirkungen **33**, 645.
— psychische Wirkungen **35**, 142.
— übliche Gaben für Thiere **35**, 627.
— Tabelle zum Nachw. von 34 A. im Harn **34**, 383.
— **neue, 33**, 320. 383. 697. 714. 732. **34**, 152. 192. 236. 294. 339. 354. 393. 409. 431. 478. 509. 568. 597. 636. 662. 688. 703. 721. 754. **35**, 68. 96. 138. 165. 179. 194. 207. 262. 277. 288. 305. 401. 429. 476. 533. 554. 575. 607. 635. 657. 672.
— — Ueberfluthung mit neuen **35**, 2.
— — zu den Separanden gehörige **34**, 4.
— — Preisnormirung **35**, 138.
— — über synthetische Darstellung ders. **31**, 2. 3. 623. **32**, 645. 711. 753. **33**, 1. **34**, 145.
— — Nomenclatur **31**, 132. **32**, 681. **33**, 2.
— — Unfug in der Namengebung **35**, 158.
— Handelsnamen und chemische Zusammensetz. **33**, 654. 726. **34**, 718. 730.
— Verordnung vom 27. 1. 90, betreff. den Verkehr mit A. im Deutsch. Reiche **31**, 89.
— — Erläuterungen hierzu **31**. 99. 736.
— — Oesterreich betreff. **31**, 41

Arzneimittel, Verordnung vom 27. 1. 90, gerichtliche Entscheidungen **34**, 88.
— Verordnung vom 1. 1. 92, die Abgabe stark wirkender A. betreff. **32**, 719.
— — Erläuterungen hierzu **32**, 741. 742. 755. 756. **33**, 3. 16. 53. 72. 729.
— — Erklärung der Münchener Apoth. **33**, 90.
Arzneipflanzen, Anbau in Deutschl. **32**, 8. 79. 583.
— Cultur in Nordamerika **32**, 21.
Arzneipflaster, neuartige **34**, 493.
Arzneitaxe, Unklarheit der preussischen **34**, 590.
— Normen zur Berechnung **35**, 153. 172.
Arzneiverkehr mit Krankenkassen **34**, 69. 726.
Asa foetida D. A. III. **31**, 555. Ph. Dan. **34**, 402.
— — ätherisches Oel **32**, 143.
— — Prüfung **33**, 239. Verfälschung **34**, 356.
Asaprol 33, 320. **34**, 6. 59. 597.
— unverträgliche Zusätze **35**, 84.
— identisch mit Abrastol **35**, 179.
Asbest und Asbestfabrikate 32, 301.
— Farben dess. **33**, 764.
— -**Papier 33**, 94. **35**, 642.
— -**Pappe 32**, 301. 304.
— -**Porzellan 33**, 83. **34**, 184.
— -**Schnee** für Christbäume **34**, 742.
Asbolin, Zusammensetzung **33**, 527.
Ascaris lumbricoïdes 32, 168.*
Ascharit, Borsäure-Mineral **32**, 339.
Asche von Seide, Wundmittel **31**, 169.
Aschenbestimmung veget. St. **31**, 414.
Asclepias tuberosa 31, 333.
Aseptik und **Antiseptik**, Bedeutung **31**, 244.
Aseptische Augenwässer 32, 108.
— **Verbände 33**, 264. **35**, 45.
— — in der Landpraxis **35**, 749.
— **Wundbehandlung 33**, 261.
Asinin oder **Onin** nach Jäger **32**, 452.
Asiop, Abstammung **33**, 674.
Asparagin, mikrochemischer Nachweis **31**, 166.
Asparagin-Quecksilber 33, 189.
Aspergillin 32, 520. 537.
Asperula odorata, Verfälschung **35**, 453.
Aspidium athamanticum 32, 524.
— **Filix mas**, Entwickl. d. Sporangium **33**, 599.
Assamin und **Assamsäure 32**, 501. 745.
Asthma, Rauch-Inhalationen **31**, 92.
— Behandlung mit Natrium nitrosum **31**, 282.
— Mischung von Huchard **32**, 626.
— -**Kräuter**, Badische Formel **34**, 496.
— -**Krystalle**, Vorkommen **34**, 232.
— -**Pastillen**, Zusammensetzung **31**, 93.
— -**Pulver** nach Guild **33**, 116.
Astragalus mollissimus 32, 269.
— **Tragacantha** und **Sterculia T. 31**, 73.
Ateriu, Haarfärbemittel **34**, 244. 498. **35**, 218.
Athenstädt's Eisentinctur **31**, 209.
Athmung, Verbrauch von O **31**, 185.
— hypodermatische künstliche **32**, 49.
Atmosphäre, Staubmenge **32**, 30.
Atomgewicht, Bezieh. z. Magnetismus **32**, 461.
Atomgewichtsreihe 32, 266.
Atropabasen, bestehen zumeist aus Scopolamin **33**, 6.
Atropamin 31, 524. **32**, 608. **33**, 75. 353.
Atropin, Bezieh. zu Cocaïn **31**, 412. **32**, 6.
— Bezieh. zu Hyoscyamin **31**, 545. **33**, 627.
— Spaltungsproducte **34**, 57.
Atropin, Umwandlung in Apoatropin **34**, 410. **35**, 600.
— Nachweis in Leichentheilen **32**, 26.
— Störung des Nachw. durch Strychnin **34**, 579.
Atropinum Ph. Amer. **34**, 517.
— **sulfuricum** D. A. III. **31**, 545, 558.
— — Ph. Dan. **34**, 403. Ph. Helv. **35**, 111.
— — Ph. Ital. **33**, 636.
— — Handelssorten **31**, 381.
Aubépine, künstlicher Riechstoff **33**, 230.
Auer's Glühlicht siehe **Gasglühlicht.**
Auer-Lampen mit Wassergas **34**, 670.
Augenheilmittel von Fischer **34**, 571.
Augentripper, Prophylaxis **34**, 13.
Augentropffläschchen 33, 750.
Augenwässer, aseptische **32**, 108. **33**, 750.
Augit-Krystalle im Glase **31**, 430.
Aurantiol, essigsaures **33**, 277.
Auro-Natrium chlorat. D. A. III. **31**, 558.
— — — Ph. Ital. **33**, 636.
Ausathmungsluft, Giftwirkung **35**, 541.
Auslaugevorrichtung nach Flückiger **31**, 40.*
Ausschüttelapparat nach Schütze **31**, 361.*
Ausstellung, Gartenbau-A. in Berlin **31**, 49. 286. 304.
— für Chirurgie in Berlin **31**, 242. 266.
— medic. Congress in Berlin **31**, 340. 355. 469. 497. 513.
— Rothes † in Leipzig **32**, 656. **33**, 96. 116.
— Naturforscher-Vers. in Nürnberg **34**, 562.
— histor.-pharmac. in Genf **35**, 144.
— internationale in Venedig **35**, 156.
— medic.-hygienische in Rom **35**, 265.
— pharmaceutische in Kassel **35**, 488. 502. 537.
Austern, verfälschte **33**, 416.
Australian Salt, Zusammensetzung **31**, 413.
Austriacum, spectralanalyt. Nachweis **31**, 200
Auswaschapparat nach Forbes **34**, 252.*
Auswaschflasche nach Forret **33**, 122.
Autographische Präparatur 33, 562.
Autoisopathie, Begriff **33**, 48.
Automat, Gasolin-Gasapparat **35**, 692.
Aventuringlasuren 31, 237.
Azalea pontica, Benzolgeruch **35**, 466.
— **viscosa 31**, 343.
Azolmid 31, 778. **32**, 281.
Azolithminpapier 34, 600.
Azophenolaethyläther 32, 209.
Azurin, Mittel gegen Rebläuse **32**, 516.

B.

Babe's Farblösung **31**, 718.
Baccelli's Mixtur gegen Malaria **31**, 294.
Bacilli caustici Köbner 34, 684.
— **gelatinosi** Diet. M. **32**, 133.
— — fünf verschiedene Sorten **32**, 134.
Bacillus ammoniacogenes 35, 548.
— **crenatus 34**, 611.
— **gelatinogenes 32**, 427. 728. 733.
— **lactis viscosus 32**, 200.
— **levans 35**, 707.
— **Malleus 32**, 452. **33**, 546. **34**, 68.
— **mesentericus vulgatus 33**, 450.
— **Neapolitanus 34**, 733.
— **prodigiosus**, Farbenreaction **35**, 86.
— **subtilis**, Bezieh. zu Buttersäure **33**, 127.

Bacillus typhi murinum 33, 252. 470. 502. 34, 171. 441.
— siehe auch unter **Cholera.**
Backpulver, ohne Weinstein 35, 454.
— von Horsford-Liebig 35, 642.
Bacterien, Reinzucht beweglicher 33, 17.
— **Mischculturen** 33, 660.
— **thermogene** 35, 216.
— im **Digitalisinfusum** 32, 427. 728. 733.
— **Verhalten gegen Antiseptica** 33, 101.
— **Verhalten gegen Kaffee** 33, 106.
— **Einfluss des Lichtes** 33, 688.
— **makroskopische Reaction** 34, 674.
— **Antagonismus der B** 35, 12.
Bacterioktene und Pyoktene 31, 339.
Bacteriologie, Färbeflüssigkeiten und Färbemethoden 31, 718. 731. 732.
— Filtriren der Farbstofflös. 32, 371.*
— **Färbung im Horngewebe** 32, 725.
— **Ebner's Entkalkungsflüss.** 35, 5:6.
— **Nährboden aus Cocosnussmilch** 34, 257.
— **desgl. Inquirity-Aufguss** 32, 640.
— **desgl. Harn** 31, 623.
— **desgl. mit Alkalialbuminat** 35, 231.
— **desgl. aus Hühnereiern** 35, 526.
— **Untersuchungen: Deckgläschen** 32, 289.
— — **Wasserbad** 32, 370.*
— — **Verschluss der Dauerculturen** 34, 215.
— — **tragbarer Kasten für U.** 31, 751.
— — **Zählapparat** 35, 290.
— — **Anfertig. von Mikrotomschnitten** 35, 340.
— **Vorzüge vor Chemie** 32, 351.
— **Literatur** 32, 317.
Bacterioproteïne, Uebersicht 35, 44.
Bacteriotherapie, Begriff 33, 6.
— der **Tuberkulose** 35, 372.
Bacterium coli commune 34, 733. 749.
— **gummosum Ritsert** 32, 728. 734.
— **Zopfii Kurth** 32, 735.
Badesalze, künstliche, Diet. M. 35, 364.
Badesicherheitsvorrichtung 35, 503.
Badetabletten für Eisenbäder 33, 356.
Bäder, Einfluss heisser B. 35, 213.
Badiaga (Spongilla fluv.) 32. 116. 131. 188.
Baffine, Haarfärbemittel 34. 757.
Bahre's Magenmittel 31, 656.
Balanites aegyptiaca 31, 474. 33, 685.
Baldrianwurzel, japanische 34, 24.
— **mexikanische** 35, 279.
Ballistit, Explosivstoff 35. 129.
Balneotherapie früherer Zeiten 33, 296.
Balsame und Harze. Werthbest. nach Beckurts und Brüche 33, 229. 239. 256.
— — **Löslichkeit ders.** 33, 424.
Balsamum Copaivae D. A. III. 31, 567. 591. 32, 236.
— — D. A. N. 34, 746. Ph. Ital. 33, 636.
— — **Prüfung** 33, 229. 554. 34, 600.
— — **Handelsnotizen und Sorten** 31, 306. 607. 32, 337. 33, 241. 35. 531.
— **peruvianum** D. A. III. 31, 568. 32, 236.
— — **Ph. Amer.** 34. 517. **Ph. Helv.** 35, 111.
— — **Prüfung nach Beckurts** 32, 185.
— — **desgl. nach Hirschsohn** 34, 518.
— — **desgl. nach Wimmel** 34, 638.
— — **spec. Gew. und Kalkprobe** 33, 554. 34, 638. 720. 738. 35, 316. 532.
Balsamum peruvianum, Salpetersäure-Benzinprobe 33, 180. 554. 34, 638. 35, 277. 531. 532.
— — **Vergiftung durch B. p.** 33, 112.
— — **Wirkung auf die Nieren** 31, 132.
— — **Handelsnotiz** 31, 306.
— — **künstlicher** 35, 32.
— **tolutanum** D. A. III. 31, 569. 32, 236.
— — **Ph. Dan.** 34, 403.
— — **Prüfung** 33, 239. 555.
Bambusüsse, Abstammung 32, 743.
Bananen, Chemisches 32. 416.
Bandwurmmittel: Chloroform 34, 183. 725. — Crotonöl 31, 397. — Dadigago 33, 152. — nach Duhourcau 34, 183. — Filixextract mit KBr 32, 301. — äther. Filixöl 34, 211. 479. 35, 557. — Karthäuser Nelke 33, 510. — nach Konetzky 32, 187. — Naphthalin innerlich 33, 31. 733. — Salicylsäure 34, 479. — Strontianacetat 33, 204. — Tribromphenol 34, 479. — Wende's B. 31, 656.
Bar, Hectobar, Decibar etc. 35, 203.
Barbierstuben, Hygiene der 35, 282.
Barella's Magenpulver 31, 385. 35. 328.
Baril Dioxidum Ph. Amer. 34, 517.
Barmenit 31, 414. 33, 722. 34, 197.
Barometer, neue Füllungsweise 35, 479.
Barothermometer nach Salomon 33, 321.
Barothermoskop nach Salomon 34. 315.
Barringtonia-Arten, saponinhalt. 33, 695. 743.
Bartflechte, Therapie 33, 313.
Barthel's Benzinbrenner 31, 250.* 33, 13. 34, 286.* 35, 317.* 490.*
— Spiritusbrenner 31, 249.* 33, 12.* 428.*
— — **Reinigung ders.** 33, 458.
Bartseifenpulver 34, 675.
Baryum, Atomgewicht 34, 339. 35, 401.
— **Bestimmung neben Strontium** 35, 461.
Barytporzellan 35, 13.
Baryumsulfat, Auswaschen 31, 204.
Baryumsulfid, Enthaarungsmittel 32, 271. 35, 170.
Baryumsuperoxyd, zur Bereit. von O 31, 522.
— und H_2O_2, technische Bedeutung 31, 164.
— Verwendung in der Analyse 32, 507.
— Verfahren gegen Metallsalze 33, 79.
Basche's Gehör-Apparat 31, 777.
Base, neue stickstofffreie jodhaltige 35, 687.
Bassia-Arten, saponinhalt. 33, 697.
Bassorinpaste 32, 227. 358. 705. 35, 370.
Batistpflaster nach Dieterich 35, 489.
Baudouin'sche Reaction 33, 596. 34, 408.
Baumblätter, als Futtermittel 34, 397. 411.
Baumöl, künstliches 35. 131.
Baumwachs 32, 347. 34, 116. 35, 30.
Baumwolle, Entfettung und Bleichen 31, 680.
— Prüfung als Verbandstoff 31, 463.
— angeblich saure Reaction 34, 244.
Baumwollsamen, enth. Cholin 33, 416.
Baumwollsamenöl, Nachweis im Adeps suillus, siehe dieses.
Bausteine, Härten und Färben 34, 96.
Bauxit, enth. ein neues Element 35, 283.
Bayerische Chemiker, 9. bis 13. Versammlung 31, 320. 32, 457. 467. 33, 380. 477. 34, 169. 425. 475. 521. 35, 168. 346. 410. 507. 518.

Bayöl, Prüfung **34**, 612.
Bechi'sche Probe **31**, 263. 530. **32**, 314. **33**, 109. 678. **34**, 502. **35**, 424.
— — vergl. auch **Adeps sulfuris.**
Beerenweine, Herstellung **31**, 228.
Beerit, Ersatz für Gyps **32**, 696.
Begonia-Arten, saponinhalt. **33**, 695.
Behensamen und **-öl**, Abstammung **33**, 520.
Béjeau's Gichtmittel **32**, 290. 464.
Beizen, für Holz **34**, 318. **35**, 143. 191. 243.
— graue Metallbeizen **34**, 167.
Belamyrin und **Amaryllin** **32**, 405.
Beleuchtung, künstliche **35**, 521.
Belladonna, Alkaloide ders. **31**, 545. **35**, 566.
— siehe auch **Atropin** etc.
Bencki'sche Paste, Zusammensetzung **35**, 614.
Bengalische Flammen **34**, 514. 712. **35**, 132.
Benke's Obstructionsmittel **34**, 757.
Benzaldehyd, Ersatz des Bittermandelöls **32**, 221.
— physiologische Wirkung **34**, 612.
Benzanilid, Eigensch. und Anwend. **31**, 111.
Benzin, Benzol enthaltend **32**, 279.
— Verhalten gegen Sicherheitslampen **34**, 435.
— elektrische Erregung **34**, 670.
— geruchlos zu machen **35**, 454.
— Verbrauch als Anästheticum **35**, 581.
Benzinbrände in chemischen Wäschereien **34**, 349. 377. 392. 670. 741.
Benzinbrenner siehe unter **Barthel.**
Benzinleuchter nach Kähler **33**, 91.*
Benzinseife, Bereitung **35**, 312.
Benzinum Petroleï D. A. III. **31**, 569.
Benzoë D. A. III. **31**, 569. Ph. Dan. **34**, 403.
— Fälschung **32**, 298. Prüfung **33**, 240.
— Sorten und Verwerthung **32**, 745. **34**, 523.
— Studien über Benzoë **34**, 178. 443.
Benzoëbaum, Gallenbildung **31**, 349.
Benzoësäure, Bereitung **33**, 582. **34**, 523. **35**, 9.
— veränderlicher Geruch ders. **35**, 604.
— synthetische Darstellung **35**, 97.
— Bestimmung in Verbandstoffen **31**, 467.
— siehe auch **Acidum benzoicum.**
Benzoësäure-Eugenolester **32**, 366.
Benzoësäuresulfinid **35**, 105. 725.
Benzoësaures β-Naphthol **32**, 752.
Benzoësäure-β-Naphthyläther **33**, 246.
Benzoë-Thonerde-Watte **34**, 480.
Benzol, zur Geschichte des B. **31**, 442.
— Prüfung auf CS_2 **32**, 310.
— Anwendung bei Trichinose **32**, 343.
Benzolinar **32**, 742. **33**, 546.
Benzolkern-Kautschukstempel **32**, 522.
Benzonaphthol, Eigensch. und Anwendung **32**, 752. **33**, 246. **34**, 6. 51.
— Bezugsquelle **33**, 72.
— Radlauer's Präparat **33**, 85. 103.
— Verfälschungen **34**, 467. **35**, 17. 518.
Benzoparakresol **34**, 152.
Benzophenoneïd **32**, 227.
Benzoresinol **34**, 179. 444.
Benzosol, Eigensch. und Anwend. **31**, 427. 628 **32**, 10. 359. **34**, 696.
— Reactionen **32**, 385. **34**, 466.
— Harn nach B. Gebrauch **34**, 394.
Benzoylamidophenylessigsäure **32**, 243.
Benzoylazoïmid **33**, 9.
Benzoylchlorid **33**, 111. 121. 140.
Benzoylecgonin **32**, 497.
Benzoyleugenol **32**, 365. 591.
Benzoylguajakol (Benzosol) **32**, 359.
Benzoylisoecgoninäthylester **31**, 524.
Benzoylphenetidin **32**, 728.
Benzoylpseudotropeïn **33**, 612. 615.
Benzoylradical, Nachw. dess. **34**, 466. **35**, 17.
Benzoylscopoleïn **35**, 704.
Benzoyltannin, Darstellung **31**, 154.
Berbamin und **Berberin** **33**, 143.
Berberin und **Hydroberberin** **33**, 642.
— Beziehung zu Corydalin **35**, 600.
— Verbindung mit Chloroform **34**. 16.
Berberisalkaloide **31**, 535. **32**, 607. **33**, 143. 642.
Berberis aquifolia und **vulgaris** **33**, 143.
Berdez' Milchkochapparat **33**, 545.*
Bergamiol, Eigenschaften **34**, 241.
Bergapten, Constitution **33**, 214.
— **Hesperidin, Limettin** **32**, 22.
— **Limonen, Dipenten** **33**, 277.
Berliner Briefe **32**, 645. 697. **33**, 53. 542. 754.
— **Vorschriften** zu Specialitäten **34**, 225. 259. 276. 290. 293. 474.
Berlinit, Zusammensetzung **31**, 413.
Bernstein, Vortrag über B. **31**, 741.
— Nachahmungen **33**, 589.
Bernsteinsaures Eisen in Lösung **32**, 438.
Berthollet's Salz **31**, 462.
Beryllium, Wirkung der Salze **33**, 607.
Berzelius-Papier **31**, 539. 566.
Best Australian Meat Preserve **33**, 231.
Betäubungsapparat (Narkosen) **31**, 266.*
Betaïn und **Cholin** im Wurmsamen **34**, 477.
Betelöl, Bestandtheile **31**, 343. **32**, 623.
Bettendorf's Reagens **31**, 554. **32**. 184. 740.
Bettnässen, Gegenmittel **32**, 78. **33**, 738.
Betulaöl und Wintergreenöl **31**, 151.
Bibel und Naturwissenschaften **31**, 200.
Bichetea officinalis **31**, 152.
Biebericher Scharlach, betrüg. Verw. **33**, 415.
Bienen, Betäubungsmittel **32**, 492. 504. 544.
Bier, Rückblick auf 1890 **32**, 60.
— Untersuchung und Beurtheilung **32**, 167.
— desgl. nach bayer. Chemikern **32**, 457.
— zur Analyse des B. **33**, 478.
— Prüfung der Bierwürze **34**, 296.
— Güte des Brauwassers **32**, 467. Essigsäuregehalt **32**, 303.
— Bestandtheile des Extracts **33**, 533.
— Gehalt an Invertin **33**, 358.
— Bedeutung der Kohlehydrate in der Bierwürze **35**, 509.
— Vergährungsgrad **35**, 519.
— Nachweis von Caramel **35**, 681.
— desgl. von Saccharin **32**, 573. **34**, 524. **35**, 140.
— desgl. von Salicylsäure **34**, 524.
— Bestimmung der Säuren **32**, 457. **33**, 177.
— Reinzucht der Hefe **31**, 14. 21. 123. 702. **35**, 460.
— in Flaschen, Trübung **31**, 21. **35**, 30.
— Conservirung für den Export **31**, 202.
— neue Art des Ausschänkens **33**, 16.
— nicht aus Glas zu trinken **31**, 251.
— Verhalten zu Aluminium **33**. 399.
— übermässiger Genuss **34**, 547.

Bier, Mischen mehrerer Sorten, gerichtliche Entscheidung 31, 238.
– Porterbier mit Eisen 31, 156.
Bierbrauende Blume 31, 702.
Bierdruckapparate 33, 47.
Bierglasdeckel, bleihaltige 34, 467.
Biermann's Frottirheilapparat 35, 327.
Biese's salzsaure Tinctur 34, 461.
Bigarol, neuer Riechstoff 35, 668.
Bilirubin, Bestimmung in der Galle 35, 416.
– Ueberführung in Biliverdin 35, 416.
Binden-Schneide- und Wickelmaschine 31, 46.* 135.
Binder's Handbalsam 33, 678.
Biondi's Mischung für Sputum-Unters. 34, 498.
Bipalatinoid. Doppelkapsel 34, 33.
Birkentheeröl, medicin. Anwend. 31, 246.
– Gehalt an Phenolen 32, 220.
– bewirkt den Juchtengeruch 35, 228.
Bismutum Ph. Ital. 33, 636.
– carbonicum Ph. Amer. 34, 517.
– benzoicum 31, 180. 33, 283.
– -Cerium salicylicum 33, 75.
– chrysophanicum siehe Dermol.
– gallicum basicum siehe Dermatol.
– naphtholicum 34, 236. 474. 35, 84.
– oleinicum 31, 312.
– phenylicum 35, 84
– pyrogallicum basicum 34, 599. 35, 6.
– – ist nicht giftig 34, 739.
– salicylicum siehe – subsalicylicum.
– subnitricum D. A. III. 31, 480. 570. 32, 55. 118. 35, 163.
– – Ph. Dan. 34, 403. 471. Ph. Ital. 33, 636.
– – Gehalt an Selen und Tellur 32, 237.
– – Nachweis von Arsen 32, 237.
– subsalicylicum D. A. N. 34, 596. 744. 35, 674.
– – Darstellung und Prüfung 32, 361. 34, 86. 189. 195. 308. 744. 35, 17. 518.
– sulfurosum 35, 672.
– tribromphenylicum 34, 115. 237.
– – Anwendung bei Cholera 34, 110. 460. 735.
Bittermandelöl, Blausäuregehalt 31, 246.
– Fälschung mit künstlichem Oel 31, 246. 640. 32, 221. 33, 609.
– künstliches ist giftig 34, 612.
– Vorkommen von Mandelsäurenitril 34, 222.
Bittermandelölgrün 33, 415.
Bitterstoffe und Bittermittel 32, 258.
– unschädliche für Liqueure 35, 28.
– therapeutische Wirkung ders. 35, 324.
Bitterwasser, amerikanisches 31, 383.
Black haw, Abstammung 31, 37.*
Black-Roth, neue Rebenkrankheit 33, 404.
Black-Pepsin, Bestandtheile 35, 376.
Bleichsuchtwasser von Walch 34, 184.
Blancard'sche Pillen nach Ph. Helv. 35, 146
Blancolin 34, 378. 35, 272.
Blasenkatarrh, übler Geruch 35, 557.
Blass' Kesselsteinlösung 35, 16.
Blatt, Stapelort für Gerbstoffe 32, 744.
Blatta orientalis 31, 298.
Blattnarben, Verhütung 31, 707.
Blattmetalle, Fabrikation 35, 420.
Blattsilber und -gold, unechtes 35, 420.
Blaud'sche Pillen F. m. B. 31, 79.
– – nach Ph. Helv. 35, 146.
– – Vorschriften 32, 262. 515. 33, 376. 35, 18.
– – Urvorschrift 35, 549.
– – Masse in Pulverform 34, 272.
Blauholztinten Diet. M. 33, 395.
Blauöl (Vaselinfabrikation) 31, 637.
Blausäure, Umwandlung in Oxamid 32, 570.
– Nachweis im Blute und durch Blut 32, 474.
– Nachweis neben Ferrocyankalium 34, 218.
– Nachweis nach Szigeti 35. 432.
– H_2O_2 als Gegengift 32, 670. 33, 32.
Blausäurehaltige Pflanzen 32. 587.
Blaustift = Pyoktaninstift 32, 670.
Blechdöschen, neue Form 35, 54.
Blechflaschen, Dichtigkeit 31, 370.
Blei, Nachweis mit Natriumphosphat 31, 352. Best. mit Phosphormolybdänsäure 31, 717.
– volumetrische Bestimmung 32, 673. 35, 359.
– Bestimmung im Bleiglanz 33, 77. 626.
– Nachweis im Wasser, Chromatprobe 31, 348.
– Nachweis im Wein 31, 747.
– Nachweis in Zinnwaaren 31, 168. 321.
– Ueberziehen der Metalle mit B. 33, 454.
– Fällung von metallischem B. 35, 432.
– hygienische Anforderungen 32, 212.
– bleihaltiges Leitungswasser 31, 417.
– bleihaltiger Zucker, Vergiftung 32, 528.
– Rhodanblei ist nicht giftig 31, 672.
– zimmtsaures in Ol. Cinnam. 33, 51.
– quantit. Trennung von Ag 33, 110. 34, 519.
– Trennung von Cu, Zn und Ni 35, 290.
Bleichsuchtlatwerge, schwäbische 35, 438.
Bleichverfahren, elektrisches 35, 701.
Bleiessig, Bereitung mit Magnesiumacetat 33, 328. 614.
– Bereitung nach Courtonne 34, 87.
– siehe auch Liq. Plumbi subacet.
Bleiglanz und Bleisulfat, Analyse 33, 77.
Bleihaltige Lothe, Einfluss auf Spirituosen 31, 321. 32, 109.
Bleinitrat und -chlorid, Desinficiens 32, 666.
Bleiplatten, Anbohren durch Insecten 32, 504.
Bleirohre für Wasserleitungen 31, 665.
Bleisaure Erdalkalien 31, 290.
Bleisaurer Kalk, Darstellung 31, 290.
– – zur Bereitung von O 31, 692. 32, 13.
– – zur Zündholzfabrikation 31, 642. 32, 13.
Bleistifte, Fabrikation 35, 257.
Bleisulfid, Einwirkung von CaCl 34, 273.
Bleisubsulfid, neue Bleifarbe 31, 237.
Bleiweiss, Fabrikation 31, 706. 35, 478.
– nicht giftiges 34, 204.
– in Oel, Untersuchung 35, 314.
Bleizahl des Pfefferpulvers 35, 612.
Bleizuckerfabriken, Verordnung, den Betrieb ders. betreffend 34, 468.
Blenorrhoea neonatorum 34, 13.
Blighia sapida 33, 686.
Blistering liquid, Vorschrift 35, 604.
Blitzableiter, Construction 31, 404.
– neuartige 35, 694.
Blitzlicht siehe unter Photographie.
Blockzucker, Ersatz des Zuckers 34, 18.
Blüthen-Geraniole, Herstellung 35, 631.
Blumen, Färben lebender B. 33, 415. 34, 331.
– das Duften ders. 34, 556. 620.

Blumendünger 34, 681. 35, 156, 550.
Blumenpulver, indisches 32, 709.
Blut, Unterscheidung von Thier- und Menschenblut 32, 709.
— Alkalescenz dess. 32, 211.
— specifisches Gewicht 31, 701. 722. 32, 13. 76.
— Ursache der Gerinnung 33, 99. 35, 663.
— decalcinirtes 33, 99.
— reducirende Substanzen 34, 81.
— diastatisches Ferment 34, 22.
— enthält Glycerinphosphorsäure 35, 418.
— Gehalt an Neurin 35, 418.
— Gehalt an Zucker 32, 212. 33, 176.
— Entfernung des Eiweisses 33, 176. 35, 744.
— spektroskopisches Verhalten 34, 80. 238.
— Bestimmung der Blutkörper 33, 574.*
— Messung der Blutzellen 34, 611.
— über Blutuntersuchungen 34, 547.
— gerichtlich chemischer Nachweis 33, 404.
— Nachweis mit Guajaktinctur 35, 599.
— bei Phosphorvergiftung 35, 434.
— Nachweis von Blausäure 32, 474.
— Nachweis von Fermenten und Giften 32, 566.
— Nachweis von Gallenfarbstoff 33, 448.
— Nachweis von Kohlenoxyd 34, 207.
— Nachweis im Harn 34, 306. 648.
— Nachw. im Magen- und Darminhalt 34, 647.
— über Blut-Transfusion 33, 188.
Blut-Antitoxine, Gewinnung etc. 34, 736.
Blutegel, Aufbewahrung 31, 491. 34, 9. 35, 29.
— Schleimkrankheit ders. 33, 308.
— Tödtung verschluckter Bl. 32, 864.
Blutegelextract, Verwendung 33, 188.
Blutegelextract-Blut 33, 99.
Blutflecken, mikroskopischer Nachweis 34, 627.
Blutlaugensalz siehe **Ferrocyankalium.**
Blutlaus, Mittel gegen die B. 34, 484.
Blutreinigungspulver von Schütze 34, 692.
— **-Tabletten** von Grossmann 35, 376.
— **-Thee** von Köller 35, 374.
Blutserum, Verzuckerung von Stärke 34, 136
Blutserum-Therapie 33, 6. 34, 48.
Blutstillende Mittel 33, 99. 35, 296.
Bocconia frutescens 32, 181. 747.
Bock's Pectoral 31. 656.
Boden (Erdboden), Erschöpfung dess. 31, 553.
— entgiftende Vorgänge im Erdb. 33, 279. 641. 34, 122. 206. 250.
— Nachw. der Durchlässigkeit für Jauche etc. 35, 680.
Böttinger's Reaction 31, 443.
Bohdanium, Zusammensetzung 33, 424.
Bohnenfäden, Diureticum 34, 697.
Bohnerwachs 33, 360. 35, 246. 270.
Boldol 34, 553. 35, 628.
Boletus lucidus, Fett dess. 32, 472.
Boli, Ueberziehen ders. 34, 728.
Bolometer, Gebrauch dess. 34, 42.
Bolus alba D. A. III. 31, 570.
Bor, Atomgewicht dess. 33, 702.
Boracin, was ist B.? 35, 708.
Boragineen, wirksames Princip ders. 33, 56.
Boral = Aluminium boro-tartaricum.
Borax D. A. III. 31, 570.
— Fabrikation 32, 803.
— Darstell. von feinkörnigem 34, 300.
— Erhöhung der Löslichkeit 35, 694.
Borax in der Acidimetrie 34, 205. 224. 291.
Boraceinfirnisse (Hautf.) 32, 705.
Borfluorammonium 31, 103.
Borglycerinlanolin 33, 631.
Borkresolwasserstoffperoxyd 33, 75.
Borneol, Vork. und Eigenschaften 34, 63. 241.
Bornylacetat, im Fichtennadelöl 34, 223.
— **-formiat und -valerianat** 34, 241.
Boroglycerin-Cream 31, 158.
Boroglycin, Conservirungsmittel 31, 283.
Borol, Zusammensetzung 32, 755. 35, 424.
Bors' Antidyphterikon 33, 386.
Borsäure, als Conservirungsmittel 31, 21.
— zur Conservirung der Sublimatverbandstoffe 31, 231.
— Bestimmung in Verbandstoffen 31, 468.
— gegen Blatternarben 31, 707.
— concentrirte Lösung ders. 33, 175.
— mit Phosphorsäure verb. 31, 43.
Borsäure-Borax 32, 626.
Borsäurekautschukpflaster 31, 160.
Borsäuresuppositorien 33, 205.
Borsalbe nach Schwimmer 35, 115.
Borsalicylglycerin 35, 739.
Borsodi's elektro-magnet. Platten 32, 556.
Bortannin, Entstehung 35, 448.
Botan, die „Rose" der Alten 32, 674.
Botanische Nomenclatur 35, 99.
Bougies Diet. M. 32, 133, 134.
— Grundkörper für B. 35, 680.
— elastische Quecksilber-B. 31, 340.
— Einfetten und Aufbewahrung 34, 166.
Bouillie bordelaise 32, 452. 33, 720.
Bouillonkapseln 33, 311. 35, 558.
Bouillonwürzfett 35, 558. 604.
Boules puantes 33, 104.
Bovril, neues Fleischextract 35, 217.
Brachystegia spicaeformis 34, 536.
Brahminen-Tinctur, Zusammensetz. 35, 656.
Brandharze oder Säuretheer 33, 137.
Brandwunden, Berliner Behandlung 31, 369.
— Behandl. mit Aristol 32, 170. 35, 254.
— mit Europhen 33, 157. — mit Jodoform 31, 64. 32, 170. — mit Permanganat 32, 656. — mit Pikrinsäure 35, 141. — nach Rossberg 34, 214. — mit Sozojodol 31, 27. — mit Starr's Salbe 35, 557. — mit Thiol 33, 466. — mit Wismutsubnitrat 33, 571. 34, 643.
— durch Karbolsäure entstandene 35, 5.
Branntwein, Alkoholgehalt 32, 60.
— Perlen dess. 31, 178.
— Feststellung des Extractgehalts 32, 642.
— Bestimmung des Fuselöls 33, 375.
— Nachw. von denat. Spiritus 31, 141. 35, 157.
— Schädlichkeit des denaturirten 32, 706.
— siehe auch unter **Spiritus.**
Bräune-Ptomain 31, 199.
Brassikon, gegen Kopfschmerzen 35, 607. 681.
Braunin, neue Art Heftpflaster 34, 658.
Braunkohle, Entstehung 32, 233.
— mikroskopische Erkennung 33, 451.
Braunkohlentheer-Kreosot 32, 233, 256.
Braunstein, Analyse mittelst H_2O_2 31, 163.
— Werthbest. mit dem Nitrometer 31, 348.
— Apparat zur Untersuchung 35, 650.
Brauselimonaden, Zusätze 35, 480.

Brausemischungen, Bereitung **31**, 203.
Brausesalze, drei Vorschriften **32**, 278.
Brausewässer, saure **33**, 528.
Brechungsindices d. fetten u. äther. Oele **33**, 210.
Brechweinstein, Löslichkeit **31**, 294.
Breiumschlag von isländ. Moos **31**, 515.
Bremsen, Mittel gegen B. **34**, 114. **35**, 312.
Brendel'sche Modelle **32**, 405.
Brenzcatechin, synthet. Darst. **32**, 484. **35**, 97.
Breslauer Untersuchungsamt, Leistungen **33**, 678. **34**. 673. 692.
— — Einrichtung dess. **34**, 693.
Briefmarken, Erkenn. d. echten **32**, 331. **35**, 185.
— chemische Fälschung **31**, 183.
Brillant belge, Bestandtheile **35**, 439. 642.
Brillantgrün, analyt. Verwendung **33**, 124.
Brillantine **34**. 204. **35**, 206.
Brillantparaffin **35**, 739.
Bringmann's Diphtheriemittel **35**, 186.
Briquet, gefährliches Feuerzeug **32**, 628.
Breckmann's Kreolin **33**, 302.
Brönner'sches Fleckwasser **35**, 274.
Brokat, Fabrikation **35**. 421.
Brom, **Bromum** D. A. III. **31**, 571.
— Ph. Amer. **34**. 517.
— und B.-Präparate. Handelsnotiz **31**, 318.
— — Preise ders. **32**, 628.
— zur Prüfung dess. **32**, 219.
— Trennung von Chlor **35**, 461.
— Nachweis neben Jod **34**, 519. **35**, 463.
— Additionsmethode **31**, 43.
Bromaethyl siehe **Aether bromatus.**
Bromamid **34**, 62. 100.
Brombenzol, medicin. Anwendung **31**, 418.
Bromdampf, als Oxydationsmittel **34**, 520.
Bromelin, pflanzliches Pepsin **32**, 230. 446.
Bromide, Trennung von Jodiden **31**, 118.
Bromidia, Bestandtheile **35**, 681.
Bromkalium, gegen Bandwurm **32**, 301.
Bromlauge, Aufbewahrung **33**. 163.
Brommagnesium und **Bromblei** **33**, 64.
Bromoform, Darstellung **32**, 504.
— gegen Keuchhusten **31**, 111. **33**. 241.
Bromol (Tribromphenol) **31**, 777. **32**, 11.
Bromophtharin, Desinfectionsmittel **32**, 412.
Bromopyrin, Eigenschaften **34**, 59.
Bromparaoxybenzoësäure **32**, 484.
Brompastillen **33**, 576.
Bromsäure, analyt. Verwendung **32**, 222.
Bromsalze, Anwendung bei Epilepsie **33**, 759.
Bromstrontium **34**, 107. 258. 635.
Bromwasserstoffsäure siehe **Acid. hydrobrom.**
Bromwismut **32**. 478.
Bromzahl, im Vergleich zur Jodzahl **33**, 424.
Bronchitis, Behandl. mit Acetanilid **32**, 598.
— Mixtura Deprez **33**, 616.
— Anwendung von Ledum palustre **34**, 479.
Bronzen, Conservirung alter B. **31**, 353.
Bronzefarben **35**, 174. 421.
— flüssige **34**, 450. **35**, 421.
— pflanzliche **35**, 396.
Bronzetinctur **35**, 174.
Bronzetuschfarben **35**, 421.
Bronzestifte **35**, 422.
Bronzirung, galvanische **35**, 751.
Bronzirungspulver **35**, 174.
Brosée's Flechtensalbe **31**, 656.
Brot, Reformen in der Bereitung **34**, 422.
— polizeiliche Controle **35**, 515.
— mit Magermilch gebacken **35**. 74.
— das Schimmeln des B. **32**, 200. **34**, 30.
— wechselnder Nährwerth **34**, 521.
— physiologisches nach Hensel **35**, 245.
— Bestimmung des Fettgehaltes **34**, 519.
— Ersatz für Diabetiker **33**, 398. 458. **34**, 271. 278. 361.
— Ersatz des Getreide-B. **32**, 685.
— Kneipp'sches Kraftbrot **33**, 617.
— das russische Hungerbrot **34**, 71.
— das neue Soldatenbrot **33**, 163.
— Holzbrot nach Fricke **35**, 679.
Brotöl, das sogen. Patent-B. **34**, 405.
Brown-Séquardin **35**, 288.
— — siehe auch **Hodensaft.**
Brücke's Reaction auf Gallenfarbst. **35**, 307.
Brütöfen nach Sartorius **35**, 431.
Brumataleim **34**, 672.
Brunolein **35**, 232.
Brustwarzen, Heilsalben **32**, 637. **33**, 157. 630.
Bucco folia, Untersuchung **32**, 22.
— — Eigenschaften des äther. Oeles **32**, 220.
Buchdruckerwalzenmasse **35**, 174.
Buchentheeröl, medic. Anwendung **31**, 247.
Buchweizenmehl **35**, 405.
Bücherschau, am Schluss des Registers.
Büretten, Ablesevorricht. **31**, 361. **33**, 381.
— Calibrirung ders. **33**, 213.*
— Füllen ders. **33**, 213.*
— automatische Füllung **33**, 700.
— Gas-B. nach Scheiding **31**, 439.*
— verbesserte Mohr'sche **32**, 524.
— mit automatischer Nullpunkteinstellung **34**, 693.* **35**, 253.*
— nach dem Princip Rackow **32**, 523.*
— mit Reservoir **31**, 361.
— Ring-, Nonius-, Wäge-B. **33**, 381.*
— mit spiegelnder Rückwand **35**, 253.
— neuer Verschluss **32**, 182.*
Bürettenschwimmer nach Benedict **33**, 124.*
— für undurchsichtige Flüssigkeiten **33**, 213.*
Bulbocapnin in **Corydalis cava** **34**, 213.
Bulbus Colchici Ph. Ital. **33**, 637.
— **Scillae** D. A. III. **31**, 571.
Bumelia dulcifica **35**, 433.
Bunsenbrenner, dreifacher **31**, 287.
— mit Regulirungskegel **31**, 287.
— mit Sicherheitskorb **35**, 430.*
Bureauleim, Zusammensetzung **32**, 100.
Burghard'sches Diphtheriepulver **33**, 249.
Burkespahn's Blutreinigungspillen **31**, 656.
Burow's Lösung, ex tempore-Bereit. **33**, 750.
Burra Gookeroo **32**, 397. 675.
Burro- oder **Cordillerenthee** **33**, 484.
Bursinsäure **35**, 446.
Busa, Herstellung dess. **33**, 178.
Buteagummi, bengal. Kino **34**, 597.
Butter, pneumatische Butterung **31**, 48.
— Bereitung aus erhitzter Milch **34**, 651.
— Gehalt an Aldepalmitinsäure **32**, 256.
— polizeiliche Controle **35**, 467.
— Normen für Salz- und Fettgehalt **33**, 678.
— Anforderung d. Codex alim. Austriac. **34**, 492.
— schlechtes Aussehen **34**, 673.
— Allgem. ü. Untersuch. **31**, 19. **32**, 59. **33**, 524.

Butter, Apparate für Untersuchung **32**, 110.
— -Refractometer **34**, 522. **35**, 469.*
— Reichert-Meissl'sche Zahl **34**, 12.
— modificirte Reichert-Meissl'sche Methode **34**, 199. **35**, 458.
— Werth der Schmelzprobe **34**, 258. **35**, 439.
— Best. des Wassergehaltes **34**, 350. **35**, 577.
— Fettbest. nach W. Schmidt **35**, 251.
— Acid-Butyrometrie **34**, 91. 476. 531.* **35**, 578.*
— Ursache des Ranzigwerdens **34**, 656.
— Ranzigkeitsgrade **32**, 24. **34**, 656.
— Bestimm. der flüchtigen Fettsäuren **31**, 116.
— Bestimmung der freien Säuren **32**, 431.
— Nachweis fremder Fette **34**, 152.
— Gesetz, den Verkehr mit Ersatzmitteln für B. betreff. **35**, 467.
— Fabrikation der Kunstb. **35**, 346.
— Erkennung der Kunstb. **31**, 367.
— Aether zur Parfümir. der Kunstb. **35**, 650.
Butterfarbe von Heidrich **31**, 185
Buttermilch, Brechungsindex **33**, 423.
Butterpulver **35**, 426.
Butterrefractometer nach Zeiss **34**, 522 **35**, 469
Buttersäure u. d. **Bacillus subtilis** **33**, 127.
Butterwasser-Prüfer **35**, 579.*
Butylhypnal, Eigenschaften **33**, 714.
Butylo-chloralum hydrat. Ph. Dan. **34**, 403
Butyromel, Bestandtheile **35**, 429.

C.

(Siehe auch unter K.)

C und K des D. A. III. **31**, 375. **32**, 39.
Cacao, aus deutschen Kolonien **33**, 92.
— technische Verarbeitung **33**, 291. 440.
— neues Röstverfahren **33**, 292.
— physiologische Wirkung **33**, 293.
— Glykosid dess. **33**, 585.
— chemische Untersuchung **34**, 196. **35**, 339.
— Bestimmung des Fettes **35**, 339.
— Bestimmung der Asche und Stärke **35**, 340.
— Bestimm. des Theobromin **34**, 156. **35**, 339.
— angebliche Parfümirung **33**, 440.
— Löslichmachung **34**, 195.
— Prüfung auf Alkalien **34**, 509.
— und **Chocolade**, Untersuch. und Beurtheil. der Schweizer Chemiker **31**, 358.
Cacaocrême, Vorschrift **34**, 675.
Cacaoeicrême, Cacaoessenz **35**, 559.
Cacaoöl (Cacaofett, Cacaobutter) Untersuchungen **31**, 278. 366. **32**, 61. **33**, 438. **34** 446. **35**, 339.
— Verfälschung mit Dikafett **31**, 278.
— als Ersatz des Leberthran **32**, 6.
Cacaoölmilch **35**, 299.
Cacaopulver, Bereitung **33**. 291. 440. 480.
Cacaoschalen, gemahlene **34**, 673.
Cachou, Bedeutung des Namens **33**, 738.
Cacti grandiflor. extract. fluid. **34**, 63.
Cadaverin, Beschreibung **32**, 162.
Cadinen, Bedeutung **34**. 223.
Cadmiumchlorid, als Löthwasser **35**, 678.
Cadmiumgelb, elektrol. Herstell. **35**, 661.
Cadmium salicylicum **35**, 672.
Caesar & Loretz, Geschäftsbericht **35**, 583.
Caesium, Darstell. des metall. **35**, 333.
— **jodatum**, Wirkung **35**, 93.
Caesium-Rubidium-Ammoniumbromid gegen Epilepsie **31**. 111. **32**, 10.
Caferanawurzel **31**, 152.
Calabarbohnen, falsche **32**, 485.
Calcaria chlorata D. A. III. **31**, 374. 480. 571. **32**, 56.
— — Ph. Amer. **34**, 517.
— — siehe auch **Chlorkalk.**
— **usta** D. A. III. **31**, 571. Ph. Amer. **34**, 517.
Calcium bisulfurosum liquidum **34**, 59.
— **boricum** **35**, 672.
— **carbonicum praecipit.** D. A. III. **31**, 571.
— — Zusatz von Magnesia **34**, 480.
— — therapeutische Wirkung **35**, 341.
— **chloratum**, medicin. Anwendung **34**, 62.
— — Nachweis von Blei **34**, 273.
— — Rosafärbung der Lösung **34**, 518.
— **cresotinicum** **34**, 59.
— **glycerino-phosphoric.** **35**, 83. 369. 446. 651.
— **-jodat**, Antisepticum **31**, 506.
— **phosphoricum** D. A. III. **31**, 571. **32**, 56.
— — Ph. Amer. **34**, 518. Ph. Dan. **34**, 403.
— — Ph. Ital. **33**, 637.
— — zur Darstellung **34**, 646.
— **-plumbat**, Anwend. in der Analyse **31**, 414. **33**, 411.
— — verschiedene Constitution **35**, 651.
— — siehe auch **bleisaurer Kalk.**
— **salicylicum** **32**, 739.
— **-sulfid**, 4 Modificationen **32**, 358.
— — Enthaarungsmittel **32**, 271.
— **sulfuratum** Ph. Amer. **34**, 518.
— **sulfuricum ustum** D. A. III. **31**, 571.
— — — Ph. Amer. **34**, 518.
— **-thiosulfat**, medicin. Anwendung **31**, 638.
Caledonischer Balsam **31**, 474.
Callitris-Arten, Sandarak lief. **31**, 532.
Calomel, unverträglich mit KBr. **35**, 229.
— Verhalten zu Jodoform **35**, 455.
— und **Jodtinctur**, Entfärbung **35**, 359.
— Verwechselung mit Morphin **31**, 13. 233. 477. **34**, 683.
Calomelpflaster bei Syphilis **31**, 425.
Calomelsalbe zu Schmierkuren **33**, 466.
Calomelseife, Bereitung **35**, 668.
Calomeltraumaticin **35**, 655.
Calophyllum Inophyllum **32**, 742.
Calx chlorata Ph. Dan. **34**, 403.
Calycanthus glaucus **31**, 151.
Cama, gegen Ohrverkühlung **34**, 304.
Cambric, Prüfung als Verbandstoff **31**, 465.
Cammara (Lantana spinosa) **35**, 113.
Camphar, Choleramittel **33**, 705. **34**, 304.
Camphocarbonsäure **33**, 143. 546. **34**, 10.
Camphoïd, Darstellung **34**, 62. 116.
Camphopyrazolon **33**, 170. **34**, 3.
Camphora D. A. III. **31**, 585.
— Ph. Amer. **34**, 518. Ph. Dan. **34**, 403.
— **carbolisata** **33**, 562. 576. **35**, 174.
— **monobromata** Ph. Amer. **34**, 518.
— **trita**. Bereitung **33**, 631. **34**, 9.
— **-Naphthalinum** **32**, 134.
— — **odoriferum** **32**, 135.
— siehe auch **Kampher.**
Canadin, Hydrastis-Alkaloid, **32**, 607.
Canalgrewurzel, Abstammung **33**, 316.
Canangaöl. Seifenparfüm **34**, 228.

Canavalia obtusifolia 32, 485.
Cancroïn, Mittel geg. Krebs 33, 48. 34, 81. 474.
— ist **Neurin** 35, 44.
Canella alba, Handelssorten 35, 280.
Canna de la Vibora 31, 88.
Cannabindon, Darstellung 35, 548.
Cantharides D. A. III. 31, 585. 32, 56.
— Ph. Dan. 34, 403. Ph. Helv. 35, 111.
— Ph. Ital. 33, 637.
— Gehalt an Cantharidin 31, 762.
— japanische 32. 155.
Canthariden-kautschukpflaster 31, 101. 35, 622.
Cantharidin, Darstellung 32, 139. 33, 425.
— Anwendung 32, 207. 418.
— Löslichkeit 31, 248. 264.
— Derivate 31, 535. 32, 478. 33, 319. 34, 180.
— seine Salze 32, 139. 155. 271.
Cantharidphenylhydrazon 31, 535. 33, 319.
Caparrapibalsam, Abstammung 35, 280.
Capillaria, Zusammensetzung 34, 84.
Capillaranalyse, Ausführung 31, 14.
Capillarpyknometer 31, 701. 722.
Capparis coriacea (Simulo) 31, 334.
Capranica's Reaction 35. 308.
Capsaïcin, scharf schmeckender Stoff des **Capsicum annuum,** Untersuchung 33, 324.
Capsulae D. A. III. 31, 374. 586.
Caracas, Cacao-Nährmittel 35. 503.
Caramel, Nachweis im Bier 35, 681.
Caramelfarbmalz 35, 27. 681.
Carapafett, angeblich strychninhaltig 31, 366.
Carbide der Elemente 35. 293.
Carbo animalis und **Ligni** Ph. Amer. 34, 518.
— **Ligni pulver.** D. A. III. 31, 586.
Carbolineum, Zusammensetzung 32, 346.
— Vergiftung durch C. 35, 418.
Carbolsäure etc. siehe unter **K.**
Carboneum sulfuratum Ph. Ital. 33, 637.
Carbonisiren des Leuchtgases 35. 520.
Carbon-Natron-Oefen, Verbot 32, 108.
Carbonylchlorid siehe **Phosgen.**
Carbonylzahl der Äther. Oele 35, 36.
Carborund, Schleifmaterial 34, 511. 35, 49.
— elektrolytische Herstellung 35, 710.
Carboxylgruppe, Bedeutung ders. in den aromatischen Verbindungen 33, 439.
Carbylamin, Bildung 31, 154.
Cardamomen, Handelssorten 32, 297. 34, 357.
— verfälschtes Pulver 33, 414.
Cardin siehe unter **K.**
Carica Papaya, Saponingehalt 33, 695. 743. 34, 134.
— — Alkaloid der Blätter 35, 85.
— **quercifolia** 32, 485.
Carmin, Verfälschungen 32, 485. 35, 236.
— zur Färbung von Wurst 33, 624.
— an Stelle des Pyoktanin 33, 312.
Carmintinte Diet. M. 33, 408.
Carnat, zur Fleischconservirung 33, 231.
Carnaubawachs, Gewinnung 31, 33.
— Grundstoff für Lacke 35, 13.
Carniferrin, Zusammensetzung 35, 737.
Carnit. zum Färben von Wurst 33, 149.
Carnolin, Bestandtheile 35, 232. 581. 695.
Carotin, Farbst. der Capsicum-Fr. 33, 324.
— in den Bolivia-Cocablättern 33, 612.
Carpaïn 32, 243. 35, 85.
Carpocapsa saltitans 32, 675.
Carrageen D. A. III. 31, 586.
Carragheenschleim als Klebmittel 33, 342.
Carrara water 34, 100.
Carrey's elektro-magnet. Kissen 32, 556.
Carthamus tinctorius 35, 265.
Carvacrol Alkylcarbonate 32. 554. 758.
— — = **Ol. Origani bisrectif.** 35, 488.
— **-jodid,** Darstellung 31, 623.
Carvol D. A. R. 34, 505.
— Derivate dess. 33, 65.
Cascara Aromatic, Bestandtheile 35, 206.
— **Sagrada,** Einsammlungszeit 31, 6.
— — Abstammung 32, 537.
— — Entbitterung 35, 512.
Cascarille aus Columbien 35, 279.
Caseïn, Brechungsindex der Lösung 33, 422.
— der Frauenmilch 35, 636.
— in der Milch als Doppelverbind. 35, 534.
— salzartige Verbindungen 35, 636.
— Löslichkeit in Natriumphosphat 35, 748.
— Anwendung zur Ernährung 35, 747.
Caseïnfirnisse (Hautf.) 32, 705.
Caseïnkitte 32, 541. 34, 468.
Cassia occident. und **glauca** 31, 574. 32, 538.
Cassiaöl siehe **Oleum Cassiae.**
Castilleja canescens 32, 181.
Castoreum, anormales 33, 259.
— Verfälschung 34, 356.
Cataplasma Kern, Bereitung 31, 140.
Catechu D. A. III. 31, 586. 576.
— versch. Sorten 32, 180. 33. 483. 35, 280. 536.
Catgut, trockene Sterilisation 32, 450.
— Sterilisirung mit Cumol 35, 465.
— **-Tambons,** resorbirbare 32, 230.
Cathartinsäure 32, 538. 33, 689.
Catheter aus Glas 31, 325.
Catramin, Zusammensetzung 31, 122.
Caulophyllum thalictroïdes 33, 674.
Cayennepfeffer, löslicher 33, 632.
Ceanothes americanus 32, 537.
Cedrela Toona und **australis** 32, 23.
Celloidin, Bereitung 35, 186.
Cellular-Therapie nach Glünicke 35, 328.
Celluloid, technische Verwendung 32, 540.
— Färben dess. 32, 680.
— Klebstoff für C. 35, 435.
— elastischer Lack für C. 35, 422.
Cellulose, Bestimmung 31, 310. 348.
— Lösungsmittel 32, 366.
— Nitrirungsproducte 32, 210.
— Producte des Abbaues 32, 281.
— Einwirkung von Säuren 34. 340.
— Herstellung amorpher C. 35, 182.
Cellulosebenzoate 31, 367.
Cellulosewolle 32, 599. 35, 46.
Cement, für Säuren unangreifbar 35, 751.
Centrifugal-Emulsor 33, 486.
Centrifugen, Verwend. im Laboratorium 31, 199.
— Verwendung in der Analyse 33, 97. 35, 576.
— Kreisel-C. 33, 573.*
— nach Dierks 35, 576.
— Excelsior-C. nach Hugershoff 35, 578.*
Centrifugenröhrchen 35, 576.
Centrifugiren Diet. M. 35, 174.
Cepacaballo, chilenische Droge 33, 483.
Cephaëlin, Alkal. d. Ipecacuanha 35, 685.

Cephalanthus occidentalis 32, 485. 33, 712.
Cephalin, Cephaletin 32, 485.
Cera flava und **alba** D. A. III. 31, 481. 586.
— — Ph. Amer. 34, 518. Ph. Dan. 34, 403.
— — Ph. Helv. 35, 111. Ph. Ital. 33, 637.
— — siehe auch unter **Wachs.**
— **nigra,** Vorschrift 32, 185.
Cerabin, Beziehung zu Arabin 34, 147.
Ceranthera Beaumetzi 33, 152.
Ceratopetalum gummiferum 32. 267.
Ceratum Camphorae Ph. Amer. 34, 518.
— **Cantharidis** Ph. Amer. 34, 518.
— **salicylatum** 32. 83.
Cerbera Odollam 32, 486.
Cerberid (früher **Cerberin**) 32, 486. 34, 59. 433. 35, 84.
Cerebralstoff, Geruch dess. 32, 371.
Cerebrin 33, 156. 34, 355. 35, 96.
Cereoli, Wundstäbchen D. A. N. 34, 745.
— **Jodoformii** Ph. Ital. 33, 637.
Ceres, japan. Malzextract 33, 555.
Cereus grandiflorus 33, 153.
Cerin, in den Cocablättern 33. 612.
Cerium, Nachweis 32, 747. 33, 454.
Cerotinon 33. 612.
Cerotinsäure-Cerylester 33, 612.
Cerussa D. A. III. 31, 588.
Cerverin und **Thevetosin** 34, 59.
Cetaceum D. A. III. 31, 588. Ph. Dan. 34, 403.
Cetraria Island. siehe **Lichen Island.**
Cetrarin 32, 28. 35, 93. 324.
Cetrarsäure 31, 381.
Cevadin, identisch mit Veratrin 34, 58.
Chalcedone, Färben ders. 34, 168.
Chamaelirium luteum 31, 88. 333. 33, 153. 672.
Chamberland-Filter 32, 334.* 561.
Champacaöl 34, 224. 35, 252.
Champacol 34, 57. 224.
Championière's Torfwatte 31. 460.
Chapman's Internat. Desinfectant 32, 755.
Charcot-Neumann'sche Krystalle 34. 232.
Charta explorat. siehe **Reagenspapier.**
— **japonica,** Ersatz der Oblaten 31, 301.
— **nitrata** Ph. Ital. 33, 637.
— — neue Darstellungsweise 31, 105.
— — **odorifera** 32, 253.
— **resinosa thiolata** 32, 135.
— **salicylata** 35, 176.
— **sinapisata** D. A. III. 31, 588. 32, 56.
— — Best. des Senföls 31, 588. 32, 316. 33, 425.
— — Best. des fetten Oeles 32, 316.
Chatinin, Valerin, Valerianin 32. 338.
Chaudelon's neuer Sprengstoff 31, 76.
Chaulmoogra-Oel, blausäurehalt. 33. 743.
— **-Samen,** saponinhaltig 33, 685. 742.
Chavica Betle, ätherisches Oel 31, 343.
Chebulinsäure 34, 197.
Chelen siehe **Kelen.**
Chelerythrin 32, 607.
Chelidonsäure, Synthese 32, 193.
Chelidoxanthin 33, 98. 35, 229. 637.
Chellysin 35. 229. 637.
Chemie, Gesellsch. für angewandte Ch. 33, 529. 34, 314. 35. 88. 258.
— Congress in Neapel 35, 171.
— **und Arzneimittellehre** 35, 263.
Chemische Constitution, Beziehung zur physiologischen Wirkung 33, 462. 34, 145.
— — Beziehung zur Färbung 31, 348.
Chemische Gutachten, leichtfertige 32, 61.
Chemotaxis, Begriff 33, 17.
Chenopodium Quinoa 32, 338.
— saponinhaltige Arten 33, 672.
— Nachweis des Samens im Mehl 35, 360.
Cherosen-shale, Leuchtschiefer 32, 386.
Chewing Gum (Kau-Gummi) 31, 324.
Chimaphila umbellata 31, 180.
Chinaalkaloide, Bestimmung der Gesammt-A. in der Chinarinde:
nach Haubensack 32, 294.
nach Prollius-Christensen 32, 336.
vergl. Versuche von Wegmüller 32, 633.
nach Kürsteiner 34, 240.
nach Ledden-Hulsebosch 34, 289.
nach Ph. Helv. 35, 111.
nach D. A. III. 35, 163.
volumetrische Bestimmung 35, 43.
Uebersicht der Methoden 35, 18.
— Löslichkeit der Salze in Chloroform 31, 138.
— Umwandlung in Isomere 34, 105.
Chinaeisenbier von Stroschein 35, 246.
Chinaethylin 32, 511. 35, 446.
China-Erhaltungspulver für Fleisch 31, 413.
China Jaën pallida 31, 343.
China liquida de Vrij 33, 63.
Chinamylin 35, 446.
Chinarinden, Production 31, 315.
— neue Sorten 33, 482.
— Werthbeurtheilung 34, 357.
— zwei falsche 35, 569.
— siehe auch **Chinaalkaloide.**
Chinasäure im **Extr. Myrtilli** 34, 240.
Chinaseptol siehe **Diaphthol.**
Chinesische Apotheken 31, 470.
Chinidinum sulfuricum Ph. Amer. 34, 527.
Chinin, Handelsnotiz 31, 316.
— Fabrikation 31, 395. 32, 7.
— Beziehung zu Cuprein 32. 270. 511.
— synthet. Darstellung aus Cuprein 32, 643.
— Isomere dess. 31, 166. 32, 49.
— Einwirkung von Jodwasserstoff 33, 152.
— Verbindung mit Salzsäure 33, 39.
— neue Farbenreaction 34, 109.
— Bestimmung als Tartrat 33, 594.
— Nachweis neben Phenacetin 32, 484.
— Nachweis im Bier 34, 524.
— subcutane Anwend. 31, 340. 351. 33, 760.
— äusserliche Anwendung 35, 128. 137.
— Prophylact. bei Influenza 31, 45.
— Consum während der Influenza 32, 81.
— Ersatz durch künstliche Antipyretica 34. 2.
— mit Saccharin 34, 62.
— siehe auch **Chininum sulfuricum.**
Chininantipyrinvalerianat 32, 535.
Chininchlorhydrosulfat 34, 216.
Chinineisenchlorid von Radlauer 32, 642.
Chinininjectionen 31, 340. 351. 33, 760.
Chininpillen, Bereitung 32, 491. 34, 88. 400.
- Gebrauch bei Influenza 33, 68.
Chininsalze, Prüfung nach D. A. III. 31, 374.
— Prüfung nach Ph. Amer. 34, 527 bis 529.
Chininum Ph. Amer. 34, 527. Ph. Ital. 33, 637.
— **bihydrochloricum** 33, 39. 62. 34, 15.

Chininum bisulfuricum Ph. Ital. und Ph. Amer. **33**, 637. **34**, 528.
– **ferri-chloratum** **33**, 75.
– **ferro-citricum** D. A. III. **31**, 588. **32**, 56.
– – Ph. Amer. **34**, 528. Ph. Dan. **34**, 403.
– **ferro-hydrochloricum** **32**, 438.
– **hydrobromicum** Ph. Amer. **34**, 528.
– **hydrochloricum** D. A. III. **31**, 589.
– – Ph. Austr. **31**, 590. Ph. Amer. **34**, 528.
– – Ph. Dan. **34**, 403. 471. Ph. Ital. **33**, 637.
– – **acidum** Ph. Ital. **33**, 638.
– **salicylicum** **34**, 62.
– **sulfuricum** D. A. III. **31**, 590. **32**, 56.
– – D. A. R. **34**, 504. Ph. Amer. **34**, 528.
– – Ph. Dan. **34**, 403. Ph. Ital. **33**, 638.
– – Handelsnotiz **31**, 607.
– – Darstellung des leichten **33**, 155.
– – Prüfung nach Jungfleisch **31**, 7.
– – Prüf. modific. Kerner'sche Meth. **31**, 144.
– – Prüfung nach de Vrij **31**, 145.
– – Prüfung nach Hirschsohn **31**, 299.
– – Prüfung nach Prunier **32**, 219.
– – Uebersicht der Prüf.-Meth. **35**, 236.
– – Verhalten zu Licht **33**, 57.
– – in Verbindung mit Antipyrin **31**, 28.
– – in Verbindung mit Salzsäure **35**, 376.
– – löslich in Sirupen **35**, 374.
– – äusserliche Anwendung **35**, 137.
– **tannicum** D. A. III. **31**, 599. **32**, 56.
– – zur Bereitung **34**, 38. **35**, 155.
– – Bestimmung des Chiningehalts **31**, 299.
– **valerianicum** Ph. Amer. **34**, 529.
Chinolin, neues Derivat **32**, 433.
Chinomethylin = **Chinin** **32**, 511.
Chinopropylin **35**, 446.
Chionanthus virginica **33**, 712.
Chlor, Entwickelung **31**, 161.* 442.
– elektrolytische Darstellung **35**, 745.
– Bereitung des flüssigen **31**, 182.
– Gefässe für flüssiges Cl **31**, 46.
– Bestimmung des activen Cl. **32**, 151.
– Nachweis mit Apilin **35**, 581.
– Nachweis von freiem Cl in Salzsäure **31**, 281.
– Trennung von Brom **35**, 461.
– Nachweis neben Jod **31**, 748. **34**, 519. 688.
– bewirkt Asthma **32**, 271.
Chloraethyl siehe **Aether chloratus.**
Chloral, über Ersatzmittel dess. **31**, 28.
– Verhalten zu Wasser und Spiritus **35**, 548.
Chloralamid = **Chloralformamid.**
Chloralcarbamid **32**, 376.
Chloralcarmin **33**, 604.
Chloralcoffein **35**, 476.
Chloralformamid D. A. III. **31**, 599. **32**, 56.
– Lösung in Wasser **34**, 56.
– Nebenwirkungen **34**, 642.
Chloralhydrat D. A. III. **31**, 600. Ph. Amer. **34**, 529.
– Ph. Dan. **34**, 403. Ph. Ital. **33**, 638.
– in Suppositorien **31**, 185.
– in Gelatinekapseln **33**, 511.
– Vergiftung mit C. **32**, 374.
– Gebrauch in der Mikroskopie **31**, 345.
Chloralhydratantipyrin **32**, 434.
Chloralhydrattolylantipyrin **34**, 355.
Chloralkamphergiycerin **33**, 732.
Chloralose **34**, 85. 120.
Chloraloxime **34**, 94.
Chloralwasser **35**, 823.
Chlorameisensäureäthylester **33**, 224.
Chlorcadmiumammon **33**, 111.
Chlorcalcium-Trockenapparat **31**, 360.*
Chloreserin **34**, 628.
Chloric ether, Bestandtheile **35**, 284.
Chloride, Nachweis mit Reagenspapier **31**, 263.
– Zerlegung durch Kohlensäure **31**, 63.
– Trennung von Bromiden **31**, 118.
– Nachweis neben Cyaniden **35**, 172.
– Bestimmung im Wein **31**, 539.
– im Harn, Titrirung **35**, 115.
Chloridin, Zusammensetzung **34**, 97.
Chlorkalium, Zusatz zur Seife **31**, 580.
Chlorkalk, Constitution **33**, 625.
– neue Fabrikationsweisen **33**, 242. **34**, 36.
– elektrolytische Herstellung **35**, 286.
– Aufbewahrung **34**, 498.
– spec. Gew. der Lösungen **34**, 425.
– Titrirung der Lösungen **33**, 251.
– volumetrische Bestimmung **33**, 520.
– Werthbestimm. mit d. Nitrometer **31**, 348.
– Desinfectionswerth **33**, 459. 703.
Chlorkohlenoxyd siehe **Phosgen.**
Chlormagnesium, Verarbeitung auf Magnesia und Salzsäure **31**, 307.
– in Lösung für Gasuhren **31**, 140.
Chlormethyl siehe **Methylchlorid.**
Chlorobrom, Zusammensetzung **33**, 485.
Chlorocatactin, Sprengstoff **31**, 76.
Chlorodine der Ph. Hungar. **31**, 752.
Chlorodyne, Vorschrift **35**, 205.
Chloroform D. A. III. **31**, 600. Ph. Amer. **34**, 529.
– Ph. Helv. **35**, 111. Ph. Ital. **33**, 638.
– Geschichte des C. **33**, 250. **35**, 12.
– **Anschütz** = **Salicylid-Chloroform.**
– **Dumonthiers** **35**. 11.
– **Pictet** **32**, 276. 340. 498. 517. 535. 544. 657. 663. 730. **33**, 45. 80. 105. 118. 140. 167. 182. 200. 271. 601. 613. **34**, 15. 288. **35**, 8. 14.
– **Salamon** **34**, 610.
– **Salicylid-C.** **33**, 753. **34**, 533. 611. **35**, 446.
– Beurtheilung neuer Sorten **35**, 19.
– elektrolytische Darstellung **34**, 256.
– Bildung als Nebenproduct **35**, 11.
– Bestandtheile der „Schmiere" **32**, 657. 664.
– Verhalten gegen Licht **33**, 250. 269. **34**, 705. **35**, 12. 287. 634.
– Conservirung mit Isobutylalkohol **31**, 7.
– Prüfung auf Aldehyd **31**, 602.
– Entfärb. von Phenolphthaleinkalium **31**, 299.
– Schwefelsäureprobe **33**, 245.
– Probe mit Natriummetall **33**, 245.
– Prüfung nach Brown **33**, 614.
– Prüfung auf Phosgen **34**, 80. 611. **35**, 19.
– Zersetzung d. Dampfes durch offene Flammen **31**, 202. **32**, 662. **33**, 106. 118.
– Zersetzung durch Jod **34**, 162.
– Einwirkung der Chromsäure **35**, 37.
– Verhalten in Leichen **32**, 597.
– Bestimmung kleiner Mengen **32**, 629.
– Nachweis im Harn etc. **34**, 478.
– Nachweis in Leichen **32**, 597.
– Nachweis in Pastillen **34**, 308.

Chloroform, übertriebener Gebrauch **35**, 14.
— Anwendung gegen Bandwurm **34**, 183. 725.
— ist ein Nierengift **35**. 14.
— Narcein ist Gegengift **31**, 616.
— Narkosen mit C. **31**, 207. **32**, 663. **35**, 134.
— Narkotisirungs-Statistik **34**, 271.
Chloro-, Bromo- und **Jodoform**, Geruchsstärken **34**, 419.
Chloroformmischung 34, 166.
Chloroformprobe auf Gallenfarbstoffe **35**, 308.
Chloroformwasser 33, 268.
Chlorogalum pomeridianum 32, 179. **33**, 671.
Chlorojodolipol 35, 672.
Chlorol 34, 478. **35**, 560.
Chlorophyll, Darstellung **31**, 238. **35**, 211.
— Werthbestimmung **33**, 163.
— verschiedene Sorten **35**, 94.
— Einwirkung von Alkalien **33**, 399.
— enthält dasselbe Eisen? **33**, 454.
— -Lösungen zum Färben **34**, 60.
Chlorophyllin, Zusammensetzung **34**, 526.
Chlorphenol 32, 361. 725. **33**, 87.
Chlorsilber, Einwirkung des Lichtes **34**, 327.
Chloryl oder **Coryl 34**, 85. 258.
Chlorzahl, an Stelle der Jodzahl **35**, 89.
Chlorzink, Bestimm. in Verbandstoffen **31**, 463.
— Einwirkung von Ammoniak **32**, 419.
— Anwendung bei Diphtherie **33**, 128.
Chlorzinkstifte 32, 273. 320. **34**, 684.
Chocolade, Zusatz von Cacaoöl **32**, 673.
— Untersuch. und Beurtheilung der Schweizer Chemiker **31**, 358.
Chocoladenbutter, Untersuchung **31**, 366.
Chocoladenextract, Reklame **32**, 262.
Chocoladenfett (Cocosöl) **32**, 61.
Chocoladenpastillen, Bereitung **34**, 414.
Cholera, Geschichtliches **34**, 455. 731. **35**, 334.
— Cholera-Zeitungen **34**, 731.
— Pharmacopoea anticholerica **35**, 337.
— Erklärung des Namens **35**, 334.
— Abhandlungen über Ch. **33**, 471. 487, **34**, 455. 731. 748. **35**, 334. 351.
— Standpunkt der Cholerafrage im August 1892 **33**, 471. 487. 642.
— Rückblick auf 1892 **34**, 35.
— Aetiologie der Ch. **33**, 471. 705. 738. **34**, 110. 455. 731. **35**, 334.
Koch's und Pettenkofer's Ansichten **33**, 490. 705. **34**, 456. 751.
Bedeutung von x, y, z **33**, 705. 738. **35**, 353.
Contagionisten und Localisten **33**, 706. **34**, 456. 751. **35**, 352.
Pettenkofer's Versuche mit dem Genuss von Ch.-Bacillen **33**, 706. **34**, 456. 732.
Virchow's Ansicht **33**, 706.
Jäger's Ansicht **34**, 36.
Symbiose oder Mischinfection **34**, 127. 457.
Laboratoriums-Cholera **34**, 456.
— Uebertragung und Ansteckung:
Quellen der Infection **33**, 489. **34**, 35. 462. 750. **35**, 352.
Zustände in Hamburg 1892 **33**, 702.
Mekka, ein Seuchenheerd **34**, 751.
Einfluss der Pilgerzüge **35**, 354.
Entstehung von Nachepidemien **34**, 732.
Lebensfähigkeit der Ch.-Bacillen **34**, 35.
Cholera, Uebertragung und Ansteckung:
Uebertragung durch Nahrungs- und Genussmittel **33**, 647. 704. **35**, 335.
Uebertragung durch Citronen **34**, 215.
„ durch Trinkwasser bez. Trinken von Flusswasser **33**, 542. 702.
„ durch Roheis **33**, 704. 707.
„ durch den Waarenverkehr **33**, 570.
„ durch Tabak **33**, 633.
„ durch Stubenfliegen **33**, 705.
„ durch die sogen. Patentverschlüsse **33**, 704.
„ durch Zurücknahme leerer Arzneigläser in den Apotheken **33**, 704.
„ beim Baden **34**, 749.
— Krankheitserscheinungen:
Incubationsstadium **34**, 457.
Krankheitsverlauf **34**, 457. 733. **35**, 335.
Prognose **34**, 460.
Choleraniere **34**, 457.
Cholera-Exanthem **35**, 335.
Nitritbildung im Darm **34**, 458.
Leichenbefund **34**, 457.
Verlauf in Hamburg **34**, 110. 460.
— Diagnose **33**, 538. 543. **34**, 459. 734. **35**, 336.
Unsicherheit ders. **34**, 569. 734. **35**, 336.
Schwierigkeiten **34**, 735.
durch Apotheker zu stellen **34**, 569. 735.
Versuche an Thieren **35**, 336.
Cholera asiatica, — infantum **33**, 471. **34**, 166. 458. 733.
— nostras **33**, 471. **34**, 166. 458. 733.
— — statistische Notizen **35**, 71.
Cholerine **33**, 472.
Choleratyphoid **33**, 406. 542.
— Behandlungsmethoden und Arzneimittel:
Therapie **33**, 543. **34**, 110. 460. 735. 748. **35**, 337.
verschiedene Heilverfahren **34**, 460. 748. **35**, 84. 262. 334. 337.
intravenöse Infusionen **33**, 495.
Cholera-Antitoxine **35**, 167. 337.
medicam. Behandlung **33**, 493.
Anwend. von Liquide testiculaire **33**, 616.
Cholerawasser **33**, 528. **34**, 665.
Cholerin oder Anticholerin **34**, 684.
Anticholerin Hueppe **33**, 705.
Anticholerin Klebs **34**, 50. 460. 684. **35**, 337.
Cholerakapseln **35**, 409. 526.
allerlei sogen. Heilmittel **33**, 705. 732.
ältere und neue Heilmittel **31**, 200. **33**, 647. **34**, 110. 166. 460. 735. 748. **35**, 376.
Geheimmittel **34**, 461.
— Desinfection und Desinfectionsmittel **33**, 459. 703. **34**, 110. 462. 563. 750. **35**, 351.
Desinfection der Kleider **33**, 664. **34**, 462.
„ im Orient **35**, 338. 352.
Kochen der Abgänge **33**, 542. 569. 585.
Verbrennen der Abgänge **34**, 298.
— Abwehrmaassregeln:
allgem. und individuelle Prophylaxe **33**, 492. **34**, 461. 748. **35**, 337.
Werth guten Wassers **33**, 702.
Schutzimpfung (Immunisirung) **33**, 497. 705. **34**, 36. 49. 462. 749. **35**, 338.

Cholera, Abwehrmaassregeln:
Beschlüsse der Ch.-Commission **33**, 560.
Ch.-Conferenz in Dresden **34**, 463. 751. **35**, 353.
das sogenannte Seuchengesetz **34**, 463. 751.
— **Bacteriologisches:**
Cholerabacillus, Biologie **33**, 473. 487. **34**, 458. 733. **35**, 335. 336.
— Lebensfähigkeit **34**, 35. 215.
— Saprophytismus **34**, 110.
— Art der Wirkung **34**, 458.
— Veränderlichkeit der Geisseln **34**, 733.
— ungleiche Virulenz **35**, 335.
— Antagonisten **35**, 12.
— ähnliche Vibrionen **34**, 35. 569. 734. **35**, 336.
— Pariser Ansichten **33**, 694.
— Cholera-Spirillen **33**, 540. **35**, 335.
— Cholera-Vibrio **33**, 541.
— Reincultur u. Plattencultur **33**, 539. 543
— Kartoffelcultur **33**, 541.
— Nährgelatine **33**, 540.
— Nährlösung **33**, 541.
— Färbung **33**, 539. **34**, 735.
— im hängenden Tropfen **33**, 539.
— Mischculturen **33**, 706.
Versendung der Untersuchungsobjecte **33**, 570. **34**, 684.
— **Chemisches:**
Cholera (roth)-reaction **32**, 13. **33**, 541. 542. **34**, 569. 734.
Choleragift, Choleratoxin **34**, 110. 298. 457
Cadaverin **34**, 458.
Nitritbildung **34**, 458.
Choleraantitoxine 35, 167. 337.
Cholera asiatica, — infantum, — nostras siehe unter **Cholera**, Diagnose.
Cholerabacillus siehe unter **Cholera**, Bacteriologisches.
Cholera-Conferenz 34, 463. 751. **35**, 353.
Choleragift 34, 110. 298. 457.
Cholerakapseln 35, 409. 526.
Choleraniere 34, 457.
Cholera (roth)-reaction siehe unter **Cholera**, Chemisches.
Choleraspirillen 33, 540. **35**, 335.
Choleratoxin siehe **Choleragift.**
Choleratyphoid 33, 406. 542.
Choleravibrio 33, 541.
Cholerawasser 33, 528. **34**, 665.
Cholerin 34, 684.
Cholerine 33, 472.
Cholesterin, neue Reaction **31**, 236.
— quantit. Bestimmung **33**, 74.
Cholesterinfette, Nachweis **31**, 291.
Cholin, Vorkommen **31**, 275. 578. 580. **33**, 416 **34**, 477.
— Reactionen **31**, 580.
— Spaltungsproduct des Lecithin **32**, 151.
— Umwandlung in Neurin **32**, 671.
— Salze dess. **32**, 501.
Chonemorpha macrophylla 32, 486.
Chore-Gi, Cultur und Zubereitung **31**, 342.
Christia, Verbandmaterial **31**, 517. **32**, 122. 157 **35**, 410.
— **Fibrine Christia 32**, 193. 207. 244. 287.
— **Christiated Lint 35**, 375, 410.
Chroatol 35, 607. 635.
Chrom, Darstellung des metallischen **34**, 465.
— zum Nachweis von C. **33**, 477.
Chromate, Bestimmung von Bichromat neben Monochromat **31**, 204.
Chromatprobe, Chinin betreff. **31**, 145.
— zum Nachweis von Blei **31**, 348.
Chromeisenstein, Werthbestimmung **32**, 747.
Chromleim-Papier und **-Taffet 32**, 193. 207. 244. 287.
Chromosot von Dresel **34**, 464.
Chromsäure, gegen Fussschweiss **31**, 382.
— Verwendung in der Harnanalyse **33**, 330.
Chromsäuremischung Ph. Helv. **35**, 178.
Chromwasser, Bereitung **35**, 364.
— Anwendung bei Diphtherie **32**, 257. **33**, 330.
Chrysanthemin, Darstell. u. Eigensch. **32**, 471.
Chrysanthemum cinerariaefolium 32, 470.
Chrysarobinum D. A. III. **31**, 602.
— Ph. Amer. **34**, 530.
Chrysarobingehalt des Goapulvers **33**, 482.
Chrysarobinsalbe, Ersatz ders. **35**, 627.
Chrysarobinstifte, Bereitung **35**, 100.
Chrysophansäure, Vorkommen **32**, 538.
— reducirt Fehling'sche Lösung **35**, 753.
Chrysophyllum glycyphlaeum 33, 697.
Cicuta maculata, Untersuchung **32**, 537.
— **virosa**, ätherisches Oel der Samen **34**, 413.
— — Vergiftung **34**, 224.
Cigarren, gefälschte Deckbl. **34**, 692. **35**, 358. 651.
— Fabrikation, Hygiene **34**, 712.
— Uebertragung der Tuberkulose **35**, 720.
Cinae flores, enth. Betain und Cholin **34**, 477.
Cincholin und **Fluorolin 33**, 626.
Cinchonidin, Isomere dess. **32**, 49.
— Reactionen **32**, 257.
Cinchonidinsalicylat 31, 526.
Cinchonidinum sulfuricum Ph. Amer. **34**, 530.
Cinchonin, Reactionen **32**, 257.
— Einwirkung von HJ **33**, 152.
Cinchoninum sulfuricum Ph. Amer. **34**, 530.
Cinchoquinin, Bestandtheile **35**, 272.
Cineol, Nachweis in ätherischen Oelen **34**, 136.
Cineraria maritima 32, 696.
Cinnamol, Antisepticum **34**, 393.
Cinnamylcocaïn 33, 612.
Cinnamylecgoninmethylester 32, 507.
Cinnamyleugenol 32, 365.
Cinnamylguajakol 32, 170.
Cirsium arvense 31, 105.
Citral 31, 640. 778. **32**, 221. **35**, 228. 348.
Citrate, Alkalicitrate **33**, 78.
Citratmethode der Phosphorsäure **31**, 423.
Citren, falsches Citronenöl **34**, 223.
— Einwirkung von Schwefelsäure **34**, 323.
Citronellöl 31, 640. **34**, 612. **35**, 228.
Citronellon, Citronellaldehyd etc. **31**, 640. **32**, 221. **35**, 228.
Citronen, Säuregehalt **32**, 180.
Citronenessenz 31, 525. **34**, 699.
Citronenöl siehe **Oleum Citri.**
Citronensaft siehe **Succus Citri.**
Citronensäure, Prüf. auf Blei **32**, 729. **33**, 241. 468.
— bleifreie im Handel **33**, 553.
— Prüfung auf Weinsäure **32**, 441.
— Schmelzpunkt **33**, 353.
— mit und ohne Krystallwasser **33**, 353.

Citronensäure, Trenn. von Apfelsäure **31**, 199.
— Bestimmung in Pflanzentheilen **31**, 422.
— normaler Bestandtheil der Milch **32**, 630.
— Prophylacticum bei Cholera **33**, 528.
— künstlich dargestellt **34**, 629. **35**, 195.
— siehe auch **Acidum citricum.**
Citronensäurepastillen 32, 254. **33**, 545.
Citronina, zur Fälschung des Ol. Citri **35**, 618.
Citrullin, Laxans für Hausthiere **34**, 643.
— subcutane und rectale Anwendung **33**, 689.
Cladonia rangiferina 31, 461.
Clarine, Bestandtheile **33**, 386.
Closet- oder **Gesässdouche 34**, 654.
Closetpapierdüten 33, 576.
Cobaltum = metall. Arsen **34**, 426. 708.
Coca folia, Anbau und Einsammeln **31**, 33
— — javanische **32**, 179. 509.
— — mexikanische **32**, 181.
— — Beziehung zwischen Herkunft u. Alkaloidgehalt **33**, 611.
— Untersuchung der Frucht **32**, 21.
Cocabasen, Studien über die C. **31**, 414. **32**, 329. 356. 496. 507.
— Darstellung von Derivaten **32**, 420.
— Zusammenstellung **33**, 611.
Cocaethylin, Entstehung **35**. 402.
Cocagerbsäure 33, 612.
Cocaïdin 32, 507.
Cocaïn, Handelsnotiz **31**, 317.
— Gewinnung aus Rohcocaïn **32**, 496.
— Gewinnung aus den Nebenalkaloiden **35**, 402.
— Constitution **32**, 508.
— Beziehung zu Atropin **31**, 412. **32**, 6.
— Derivate **32**, 193.
— Maclagan'sche Reaction **31**, 111. 603.
— Reaction nach Sylva **31**, 653.
— — nach Vitali **32**, 118. 362.
— — mit Calomel **32**, 161. **34**, 79. 519.
— — mit $KMnO_4$ **33**, 677. **35**, 19.
— — mit Salpetersäure **33**, 411. 432.
— anderweite Reactionen **32**, 118. **34**, 16. 601.
— Antidot von Chloral **32**, 374.
— anästhetische Eigenschaften **33**, 401.
— Vergiftung mit C. **34**, 614.
Cocaïnismus 31. 185.
Cocaïn-Bittermandelw.-Injection 33, 157.
Cocaïncantharidat 33, 616.
Cocaïnmilch 33, 401.
Cocaïnsalze, Verhalten zu Metallsalzen **32**, 696.
Cocaïnum hydrochloric. D. A. III. **31**, 374. 602. **32**, 56. **35**. 163.
— — D. A. R. **34**, 504. Ph. Amer. **34**, 530.
— — Ph. Dan. **34**, 404. Ph. Ital. **33**, 638.
— — Maximaldosen **33**, 638.
— — Schmelzpunkt **34**, 705. **35**, 19.
— — Prüfung siehe unter **Cocaïn.**
— — unverträgliche Misch. **32**, 124. 274.
— **lacticum 35**, 94.
— **nitricum 33**, 75.
— **phenylicum 33**, 383. 510. **34**, 271.
— — Präparate nach Viau, Merck und Poinsot **34**, 706.
Cocamin 32, 497. 508. 509. **33**, 612.
Cocamyl, Constitution **32**, 508.
Cocasäure 32, 497. 508.
Coccidium sarkolytus 34, 81.
Coccionella Ph. Amer. **34**, 530. Ph. Helv. **35**, 111.
Coccionella, Verfälschung **35**, 30.
Coccus Coffeae 31, 462.
Cocetin, in den Cocablättern **33**, 612.
Coco, ein Volksgetränk **33**, 284.
Cocosmilch Diet. M. **35**, 300.
Cocosnussbutter 31, 35. **32**, 516. **33**, 311. **35**, 549. 681.
Cocosnussöl, für Suppositorien **33**, 356. 470.
Cocospalme, Verbreitung ders. **32**, 743.
Cocrylamin 32, 498.
Codeïn, Identitätsreaction **33**, 677.
— quantit. Bestimmung neben Morphin **31**, 115.
— Verhalten gegen Morphinsalze **31**. 115.
— neue Derivate **32**, 167.
Codeïnsalze, Gehalt an Codeïn **35**, 197.
Codeïnum Ph. Amer. **34**, 530. Ph. Dan. **34**, 404.
— **phosphoricum** D. A. III. **31**, 604.
— — Bestimmung des Codeïngehalts **32**, 348.
Codex alimentarius Austriacus 32, 634. **34**. 67. **35**, 387.
Coffea Arabica 32, 110. **35**, 177.
— **Liberica**, Anbau **31**, 32.
Coffearin, Alkaloid im Kaffee **35**, 28.
Coffeïn, Bestimmung im Thee **31**, 670. **32**, 61. 95. 340. 472. 744.
— Bestimmung im Kaffee, Guarana etc. **34**, 702.
— Schwefelsäurereaction **31**, 607.
— mikrochemische Reaction **33**, 266.
— Löslichkeit durch Antipyrin befördert **31**, 168.
— im Vergleich zu Aethoxycoffeïn **31**, 208.
— Salze des C. **34**, 251.
Coffeïnchloral 34. 441. 509. 641.
Coffeïnjodnatrium 35, 112.
Coffeïnquecksilberchlorid 31, 748.
Coffeïnsulfosäure 34, 641. **35**, 7.
Coffeïntrijodid 31, 203.
Coffeïnum D. A. III. **31**, 604. **32**, 57.
— Ph. Amer. **34**, 530. Ph. Dan. **34**, 404.
— Ph. Ital. **33**, 638.
— **citricum** Ph Amer. **34**, 530. Ph Helv. **35**, 111.
— — **effervescens** Ph. Amer. **34**, 530.
— **natrio-benzoicum** D. A. N. **34**. 745. **35**, 674.
— **Natrium benzoicum Ph. Helv. 35**, 111.
— — **salicylicum** Ph. Helv. **35**, 111.
Coffeoresorcin 32, 294.
Cognac, Untersuchung und Beurtheil. **31**, 206. 519. **32**, 60. **33**, 748. **35**, 169.
— spanischer **34**, 85.
— aus Rosinen bereiteter **33**, 351.
— Anwendung bei Kindern **33**, 313.
Cognaccrême 32, 755.
Cognacessenzen 31, 721.
Cognacin 31, 321. 616.
Colatorium nach Seyd **35**, 504.*
Colchicum-Alkaloide, Ausschüttelung **31**, 140.
Cold cream, mit Arachisöl **31**, 154.
Colla piscium Ph. Dan. **34**, 404.
— — unlöslicher Rückstand **35**, 608.
Collanin, Hautfirniss **35**, 607. 635.
Collemplastra, 28 Sorten, Diet. M. **35**, 621.
Collignaja odorifera 32, 675.
Collodium D. A. III. **31**, 617. **32**, 57.
— Ph. Amer. **34**. 541. Ph. Dan. **34**, 404.
— Ph. Ital. **33**, 638
— verbesserte Bereitung **32**, 213. **33**, 360.
— Rothfärbung dess. **31**, 282.
— **Belladonnae** Br Ph. C. **32**, 491.

Collodium. cantharidatum D. A. III. **31**, 617. Ph. Amer. **34**, 541.
– **Cantharidini** **31**, 248.
– **elasticum** D. A. III. **31**, 374. 481. 617.
– – Ph. Amer. **34**, 541. Ph. Ital. **38**, 638.
– **ichthyolicum** **31**, 28.
– **Jodoformii** F. m. B. **34**, 66.
Collodiumwatteverband **38**, 528.
Collodiumwolle, Trocknen ders. **34**, 665.
– Herstellung leicht löslicher **35**, 753.
Colloide Körper, Krystallisirbarkeit **31**, 25.
Collyrium Argenti nitr. F. m. B. **31**, 776.
Colocynthin, Laxans für Hunde **35**, 201.
– subcutane und rectale Anwendung **38**, 689.
Colombin, Wirkung **35**, 324.
Colombowurzel, beste Dosirung **38**, 132.
Colonialproducte, allgem. Beurtheil. **32**, 311.
Colophonium D. A. III. **31**, 617. **38**, 240.
– Nachweis im Tolubalsam **38**, 239.
– Nachweis im Dammar **34**, 399.
Coloquinthen, falsche **31**. 474.
Combretum Raimbaltii **32**. 538.
Comedonen und **Acne**, Behandlung **38**, 247.
Comprimirte Arzneimittel siehe unter **Pastillen** und **Tabletten**.
– **Vegetabilien** **31**, 23. **32**, 403.
Comprimirmaschine Simplex **34**, 243.
– nach Hennig **31**. 175. **35**, 506.
Conchae praeparat., verfälschte **31**, 627.
Condrin = **Conhydrin** **32**, 598.
Condurangin **38**. 465.
Condurangopeptonat **32**, 682.
Condy's Desinfectant Fluid **31**, 351.
Confetti Costanzi, Bestandtheile **34**, 216.
Conglutinpräparate für Diabet. **34**, 271. 283
Congo-Kaffee **31**, 574.
Congress für innere Medicin **34**, 129.
Conhydrin **32**, 534. **35**, 322.
Coniferin, in der Schwarzwurzel **34**, 47.
Conii herba, Alkaloidbestimmung **35**, 567.
Conilin, Verhalten zu Nitrobenzol **31**, 310.
– Beziehung zu Hygrin **32**, 356.
– als Ligninreagens **35**. 48.
– Verbindungen des C. **35**, 322.
Conium maculatum, neues Alkaloid **32**, 534.
– – Verfälschung **32**, 628.
Conserva Rosae **38**, 753.
– **Tamarindorum** **35**, 74.
Conservateur (für Fleisch) **35**, 232.
Conserven, ranzige Suppen-C. **32**, 24.
– Kupfergehalt **32**, 61. 467. 605.
– Nachweis von Kupfer **34**, 539.
– von Lübbert und Schneider **38**, 98.
– Vorsicht bei Büchsen-C. **34**, 159.
– zinnhaltige **34**, 476.
Conservebüchsen, Verschluss **32**, 346 **38**, 545.
– chemische Untersuchung **38**, 500. **35**, 226.
– bleihaltige Gummiringe **32**, 704.
– Schädlichkeit der Weissblech-C **32**, 748.
Conservesalze für Fleisch **31**, 413..414.
Conservirte Gemüse, Grünfärbung **34**, 646.
Conservirung von Früchten **34**, 514.
– von Vegetabilien f. wissensch. Zwecke **32**, 274.
Conservirungsflüssigkeit, Stuttgarter **31**. 414.
– für anatomische Präparate **32**, 88.
Conservirungsmittel für Fleisch **31**,413. **32**,368. **38**, 280. **34**, 464.
Conservirungsmittel für Fleisch, Schweizer Verordnung **35**, 466.
– für Milch **31**, 407.
Contactinfection und **Luft-I.** **31**, 435.
Contactwirkungen **31**, 573.
Contagionisten siehe **Cholera**, Aetiologie.
Convallaria majalis, mexikanische **32**, 180.
Copaivabalsam-Kapseln, Prüfung **35**, 268.
Copirerscheinungen, eigenthüml. **32**, 737. 751.
Copirstifte **31**. 385.
Copirtinte für Schreibmaschinen **35**, 604.
Copirwasser **38**, 396.
Copra, was ist C.? **31**, 85.
Copraol, Pflanzenfett **35**, 354.
– zu Suppositorien **35**, 355.
Cordit, Explosivstoff **35**, 129.
Cordyline Jacquini **32**, 280.
Coriandrol, Eigenschaften **32**, 221.
– Modification von Linalool **34**, 612.
Coriaria thymifolia **31**, 474.
Cornicide, **Cornilin** und **Cornillin**, Hühneraugenmittel **38**, 760. **35**, 489. **32**, 656.
Cornutin, therapeut. Anwend. **38**, 588. **34**, 553.
– Bestimmung im Extr. Secal. corn. **35**, 319.
– und **Ergotinin** **32**, 237.
Corrigiola telephiifolia **38**, 154
Cortex, mangelhafte Bezeichnung **38**, 678.
– **Aurantii fruct.** D. A. III. **35**, 48.
– – Verfälschungen **34**, 356.
– – Unterscheid. von **Cort. Citri** **35**, 714.
– **Cascarillae** D. A. III. **31**. 618.
– – Verfälschungen **34**, 356.
– **Chinae** D. A. III. **31**, 481. 618. **32**, 57. **35**, 163.
– – Ph. Amer. **34**, 541. Ph. Dan. **34**, 404.
– – Ph. Helv. **35**, 111. Ph. Ital. **38**, 638.
– – verschied. Anford. bezügl des Alkaloidgehalts **35**, 714.
– – siehe auch **Chinarinde**.
– **Cinnamomi** D. A. III **31**, 618.
– – Verfälschungen **34**, 357.
– **Condurango** D. A. III. **31**, 618.
– **Coto** **31**, 625. **32**, 206.
– **Frangulae** D. A. III. **31**, 619. **32**, 57.
– – D. A. N. **34**, 746. Ph. Amer. **34**, 541.
– **Granati** D. A. III. **31**, 619. **32**, 57.
– – Ph. Helv. **35**, 111. Ph. Ital. **38**, 639.
– – Alkaloidbestimmung **34**, 239. 553. **35**, 340.
– **Ligni Panama** **38**, 330.
– **Niepa** **31**, 342.
– **Pruni Virginianae** **31**. 87.
– **Quebracho** Ph. Ital **38**, 639.
– **Quillajae** D. A. III. **31**, 619.
– **Rhamni Purshianae** **34**, 357.
Corussonuss-Mehl **34**, 673.
Corycavin **34**, 213.
Corydalin **38**, 167. **34**, 213. **35**, 600.
Corydalis cava, Alkaloide ders. **34**, 213.
Coryl oder **Chloryl** **34**, 85. 258.
Corylus Avellana, Missbildung **34**, 526
Cosmetica, schädliche **34**, 572.
Costusöl **38**, 214.
Cotinin **34**. 279.
Cotogenin und **Leucotin** **35**, 37.
Cotorinde **31**, 625. **32**, 206.
Cottolene **38**. 386.
Cottonöl = **Baumwollsamenöl**.
Cotton-Protectiv **31**, 461.

Coulomb, Bedeutung des Namens **34**, 300.
Cradin, Verdauungsferment **32**, 331.
Crelium, Bestandtheile **34**, 409.
Crêmefarbe, Bestandtheile **33**, 546. **35**, 642.
Crême Grohlich **31**. 656. **35**, 144.
Crême Lefebre **34**, 572.
Crême Simon à la glycerine **34**, 144.
Cremor refrigerans Unna **31**, 304.
Cremortartari-Früchte **31**, 364.
Crenothrix polyspora **32**, 735.
Creolin siehe unter **K.**
Cresolum crudum D. A. N. **34**, 745.
— — fälschlich Acidum carbolic. crud. genannt **32**, 274. **33**, 4. 704.
— — **liquefactum** **34**, 755. **35**, 4. 27.
— — siehe auch unter **Kresole.**
Crin de Florence, Verbandmaterial **31**, 459.
Cristalline wine preserver **31**, 616.
Crocus D. A. III. **31**, 619. **32**, 57. **35**, 163.
— Ph. Amer. **34**, 541. Ph. Dan. **34**, 404.
— siehe auch **Safran.**
Crosnes, Stachys-Knollen **34**, 270.
Crotolaria retusa und **sagittalis** **32**, 269. 538.
Croton flavens **31**, 747. **32**, 470.
Crotonolsäure **31**, 397. **32**, 7.
Crotonsäure, Darstell. von Antipyrin **33**, 198.
Crotonsamen, Oelgehalt **31**, 343.
— Nachweis in Futtermitteln **33**, 399.
Crystallin, neue Art Collodium **34**, 703.
Cubebae D. A. III. **31**, 620. Ph. Dan. **34**, 405
— Handelsnotiz **32**, 337.
— falsche **32**, 486. **34**, 357. 537.
Cucumis utilissimus **34**, 536.
Culturgläschen nach Kyll **35**, 431.
Cumarin Nitrirungsproducte **32**, 150.
— Löslichkeit dess. **33**, 280.
— Fälschung mit Acetanilid **35**, 631.
Cumarol, neuer Riechstoff **35**, 668.
Cumol, für Butteruntersuchungen **34**, 152.
— zum Sterilisiren des Catgut **35**, 405.
Cupreïn, Beziehung z. Chinin **32**, 270. 511. 643.
Cupreïnäther, Wirkung **35**, 446.
Cupron, Bestandtheile **32**, 710.
Cuprojodargyrit **34**, 19. 81.
Cuprum aceto-phosphoricum **32**, 696.
— **aluminatum** D. A. III. **31**, 620.
— **sulfur.** D. A. III. **31**, 620. Ph. Amer. **34**. 541.
— — Ph. Dan. **34**, 405. Ph. Ital. **33**, 639.
— — Prüfung auf Eisen **35**, 28.
— — **ammoniatum** Ph. Ital. **33**, 639.
Curarina de Juan Salas Nieto **35**, 551.
Curcin, aus Jatropha Curcas **35**, 207.
Curcuma, Nachweis in Pulvern **34**, 681.
Curcumagelb, Darstellung **33**, 329.
Curry-Powder, Vorschrift **35**, 218.
Curtidor, Gerbrinde **35**, 570.
Cuscorinde, Gehalt an Aricin **31**, 343.
Cusparia trifoliata **33**, 154. 169.
Cusparin und **Cusparidin** **33**, 169.
Cutal **35**, 601, 681.
Cutsch siehe **Catechu.**
Cyanhämatin nach Spigati **35**, 432.
Cyanide, Nachw. neben Chloriden **31**, 118. **35**, 172.
— Nachweis mit Guajaktinctur **35**, 599.
Cyanjod, Conservirungsmittel **32**, 696.
Cyankalium, Darstellung **32**, 144.
— Handelssorten **33**, 478.
Cyankalium, krystallisirtes **35**, 410.
— Gegengifte **35**, 410.
Cyanmethhämoglobin **32**, 474. **35**, 432.
Cyanquecksilber, Nachweis **31**, 295.
Cyansaures Kalium, Bereitung **34**, 665.
Cyanverbindungen, Nachweis in forensischen Fällen **31**, 43.
Cycadeen, enth. Bassora-Gummi **31**, 534.
Cycadeen-Pflanzenwolle **34**, 419.
Cycas papuana **32**, 280.
Cyclamen-Arten, saponinhaltige **33**, 696.
Cyklostile, Copirapparat **33**, 708.
Cylinder mit Ueberlaufgefäss **32**, 157.* 520.*
Cymol, Constitution **32**, 270.
Cynips saltatorius **32**, 675.
Cynoglossum officin., Untersuchung **33**, 56.
Cynosbati semen, vanillinhaltig **31**, 385.
Cypressenöl, bei Keuchhusten **33**, 128. **35**, 631.
— existirt nicht **33**, 215.
Cyrtosperma Merkurii **32**, 537.
Cystenniere, seröse Flüssigkeit **33**, 149.
Cystolithen, Auftreten ders. **32**, 267.
Cytisin, **Sophorin** und **Ulexin** **32**, 142. 605. **33**, 698. **35**, 686.
Cytisus Laburnum, Entgiftung der Samen **32**, 571. 573.
Cytoglobin, Vorkommen im Blute **35**, 434.

D.

Dadigago, Bandwurmmittel **33**, 152.
Damarium, angeblich neues Element **31**, 252.
Damascenin **31**, 173. 191.
Dammar, Abstammung **32**, 660.
— Nachweis von Colophonium **34**, 399.
Dampfapparat mit Gasfeuerung **35**, 505.
Dampfbad nach Groch **34**, 252.*
Dampfdestillirapparat nach Hering **35**, 537.
Dampfeuchtigkeitsmesser **33**, 452. **34**, 274.* **35**, 45.
Dampfleitungsrohre, Wärmeschutz **31**, 229.
Dampfüberhitzer nach Bidet **35**, 649.
Danckwortt W., Nekrolog **33**, 54.
Daphnin und **Daphnetinsäure** **32**, 249.
Darmantiseptica, Uebersicht **35**, 6.
Darmgase, klinische Bedeutung **31**, 734.
Darmstädter technische Hochschule **32**, 201.
— Untersuchungsamt **35**, 232.
Datiscin **35**, 69.
Dattelhonig **32**, 159.
Datura alba, Alkaloide ders. **33**, 628.
Daturasäure und **Daturon** **33**, 111.
Dauermilch, sterilisirte Milch **35**, 539.
Dauernahrung nach Lübbert und Schneider **31**, 455. **32**, 25. **33**, 98.
Dauerverband **31**, 406.
Debove's lösliche Stärke **31**, 365.
Decantirapparat nach Saulmann **33**, 122.*
Deckgläser siehe unter **Mikroskopie.**
Decocta D. A. III. **31**, 620. Ph. Amer. **34**, 542.
— Ph. Dan. **34**, 405. Ph. Ital. **33**, 639.
— **sicca**, Verbot der Ph. Helv. **35**, 112.
Decoctum Althaeae und **Lini** D. A. III. **31**, 472. 620. **32**, 57.
— **Chinae** F. m. B. **35**, 131.
— — **acidum** Ph. Dan. **34**, 405.
— — **cum Senega** Ph. Dan. **34**, 405.

Decoctum Condurango F. m. B. **35**, 131.
— **Sarsaparillae compos.** D. A. III. **31**, 472.
— **Senegae** F. m. B. **35**, 131.
Dehydrodimethylphenylpyrazin 32, 5.
Dehydromethylphenylhydrazin 31, 663.
Dehydrophenylhydrazin 31, 664.
Denaeyer's flüssiges Fleischpepton **32**, 321. 454. 594. 690. **33**, 253. 332. 373.
Denaturirung des Spiritus **31**, 122. 131.
Denguefieber und **Influenza 31**, 15.
Depilatoria siehe **Enthaarungsmittel.**
Depressimeter 31, 138.
Dermasot, Zusammensetzung **34**, 441.
Dermatica, Uebersicht **34**, 4. **35**, 6.
Dermatin, künstlicher Kautschuk **35**, 560.
Dermatol, Ersatz für Jodoform **32**, 391. 413. 492. **33**, 23. **34**, 52. 111. 599.
— Präparate mit Dermatol **32**, 436. 490.
Dermatolgaze 33, 763. **35**, 528.
Dermatotherapeut. Heilmittel 35, 202.
Dermol 35, 446.
Derrid 33, 743. **34**, 537. 550.
Derris-Arten, saponinhaltige **33**, 696. 743.
Derris elliptica 32, 280. 538. **34**, 537.
Désincrustant végétal 33, 576.
Desinfectin, Zusammensetzung **34**, 431.
Desinfection, Abhandlung über D. **32**, 574.
— mit Ammoniak **34**, 566.
— elektrische D. **35**, 116.
— mit Kalkmilch und Häringlake **31**, 29.
— mit Karbolseife **31**, 184.
— mit salpetriger Säure **33**, 117.
— durch Sonnenbestrahlung **35**, 375.
— mit Wasserdampf **33**, 401. **34**, 274.*
— der Kleider **34**, 425.
— der Wohnungen **32**, 332. 348. **33**, 316.
— bei Typhus **31**, 92.
— bei Cholera siehe unter **Cholera.**
Desinfectionsanstalten in Berlin **31**, 611.
Desinfectionsapparat nach Rothe **33**, 69.
Desinfectionsmittel der Berliner Anst. **31**, 611.
— von Dunkel **31**, 656.
— nach Thorne **34**, 160.
— aus Steinkohlentheer **33**, 507.
— Uebersicht **32**, 574. **35**, 3.
— bacteriologische Prüfung **34**, 441.
Desinfectionspulver, Werthbestimm. **31**, 443.
Desinfectol, Bestandtheile **31**, 293.
Desodor, Toilettenartikel **35**, 581.
Destillation von äther. Oelen im luftverdünnten Raume **31**, 246.
— ununterbrochene von Wasser **33**, 212.*
— fractionirte **34**, 164.
— mit überhitztem Wasserdampf **34**, 252.*
— kleiner Mengen im Vacuum **35**, 49.
Destillationsröhren nach Friedrichs **33**, 212.*
Destillirapparat mit Helmkühlung **34**, 495.*
— für Ammoniak bei N-Bestimmungen **34**, 564.*
Destilliraufsatz für N-Bestimmungen **34**, 327.*
Destructor, Apparat zur Müllverbrennung **33**, 177. **34**, 255. 741.
Detarium Senegalense 31, 473.
Deutsche Colonialproducte 33, 92.
Deutsche Sprache im Arzneibuche **33**, 343.
Dextran, Bildung des. **33**, 534.
Dextrin, Reinigung **34**, 646.
— Verhalten gegen Hefe **31**, 670.
Dextrinase und **Maltase 31**, 308.
Dextrococaïn = Isococaïn **34**, 636.
Dextrosaccharin, Bestandtheile **34**, 719.
Diabetes, Literatur **34**, 265.
Preisaufgabe **32**, 108.
— Aetiologie **34**, 265.
— Diagnose **34**, 266.
Beschaffenheit des Harns **32**, 212.
Oxalsäure im Harn **34**, 675.
Zucker, Nachweis des. **34**, 266.
— siehe auch unter **Harn.**
gestörte Geschmacksempfindung **34**, 585.
— Pathologie und Prognose **34**, 267.
— Therapie **34**, 268.
Thee von Bohnenfäden **35**, 272.
Anwendung der Gymnemasäure **34**, 585, 642.
Heidelbeerblätter, siehe diese.
Jambulsamen **32**, 257. 570.
Behandlung mit Salol **34**, 165. — mit Sozojodol **32**, 124. 145. — mit Sulfonal **32**, 230. — mit Benzosol **34**, 696.
Arcana und Specifica **34**, 268.
Mundspülwasser **34**, 111.
— Verhalten und Diät **34**, 269.
Lebensweise **34**, 111.
Diät **31**, 183.
Ersatz des Brotes **33**, 398. 458. **34**, 283. 561.
Ersatz des Zuckers **34**, 193. 232. 270.
Diabetin, Lävulose **34**, 252. 270.
Diacetyl-α-Diamidophenetol 35, 687.
Diachylon-Wundpulver 31, 158.
Diät, bei Diabetes **31**, 135.
— bei Diarrhöe **35**, 127.
— bei Entfettungskuren **31**, 556.
— Beurtheilung der vegetarischen **31**, 719.
Diätblock mit Diätzettel **33**, 694.
Diaethylendiamin siehe **Piperazin.**
Diaethylsulfondiaethylmethan 31, 35.
Dialysationsapparat nach Kruysse **33**, 506.
Dialysator mit bestand. Wasserstrom **35**, 719.*
Diamanten, Verbrennung zu CO_2 **31**, 526.
— sind Meteorite **31**, 48.
— Erkennung der echten **32**, 452. 464.
— künstliche Darstellung **34**, 216. 616.
Diamantberger's Lösung **32**, 725.
Diamantkitt 33, 330.
Diamanttinte 33, 408.
Djamboë-Blätter und Rinde **35**, 494.
Diamine, schwefelhaltige Derivate **31**, 34.
— Stoffwechselproduct bei Cholera **34**, 298.
Dianthus-Arten, saponinhaltige **33**, 673.
Diaphtherin 33, 320. 444. **34**, 553. 688.
Diaphthol 35, 94.
Diarrhöe, Behandlung mit Antipyrin **33**, 11.
— — mit Dermatol **34**, 52.
— — Gelpke's Mittel **35**, 212.
— — mit Milchsäure **31**, 538. **33**, 100.
— — mit Simarubarinde **35**, 449.
— rationelle Behandlung **33**, 509. **35**, 126.
— Diät bei D. **35**, 127.
Diaskop nach Unna **35**, 479.
Diastase, Studien über D. **31**, 308. **32**, 355. **33**, 718. **34**, 507. **35**, 645.
Dibromgallanilid 35, 418.
Dibromgallussäure, Aether ders. **34**, 278.
— siehe auch **Gallobromol.**
Dichinolylin, neue Derivate **32**, 294.

Dichten von Gas- und Wasserbehältern **32**, 682.
Dichtungen, neues Material **34**, 168.
Dichtungsmittel für Flanschen **33**, 323.
Dickől für Maler **35**, 132.
Dickpflaster der Ph. milit. Austr. **32**, 703.
Didym, ist kein Element **32**, 735. **35**, 521.
Dieterich E., Biographie **34**, 98.
Dieterich's Geschäftsberichte **31**, 248. **32**, 253.
— — siehe auch unter **Helfenberg.**
— **Manual** 3. Aufl. **31**, 148 u. fig.
— — 4. Aufl. **32**, 138 u. fig.
— — 5. Aufl. **33**, 359 u. fig.
— — 6. Aufl. **35**, 173 u. fig.
Diffusionsversuche von Pictet **32**, 340.
Digitaleïn 33, 171. 445.
Digitalin, verschiedene Sorten **31**, 17. 548.
— nach Kiliani **33**, 445. **34**, 284.
— der Pharm. Roman. **35**, 162.
Digitalis, Zeit der Einsammlung **33**, 595.
— neue Arten als Ersatz **31**, 72. **35**, 138.
— saponinhaltige Arten **33**, 712.
— Anwendung bei Chloroformnarkosen **34**, 614.
— — bei Erfrierungen **35**, 167.
— — bei Pneumonie **33**, 249.
— als Ersatz des Tabaks **33**, 350.
Digitaliscumulation, Begriff **33**, 752.
Digitalis-Infusum siehe unter **Infusum.**
Digitogensäure und **Digsäure 35**, 704.
Digitonin und **Digitogenin 32**, 310. **33**, 445.
Dihydrochinazoline 31, 623.
Dihydroresorcin 35, 687.
Dijoddithymol siehe **Aristol.**
Dijod-β-Naphthol 33, 149.
Dijodoform, Ersatz des Jodoform **34**, 721. 730
— Jodgehalt, **35**, 172.
Dijodphenoljodid 31, 507.
Dijodresorcinmonojodid 31, 507.
Dijodresorcinmonosulfosäure 33, 582.
Dijodsalicylsäure 31, 28.
Dikafett, zur Verfälschung d. Ol. Cacao **31**, 278.
Dike's Pepsin 35, 206.
Dilatatio Saleb Ph. Nederl. **31**, 404.
Dimethylaethylendiamin 31, 717
Dimethylparaphenylendiamin 32, 27.
Dimethylpiperazin 32. 473. **35**, 180.
Dinitrobenzol, Vergiftung **33**. 158.
Dinitrokresolkalium, statt Safran **31**, 619.
— Unterscheidung von Pikrinsäure **31**, 807.
— gegen Nonnenraupen **33**. 468.
Dioscorea papuana u. villosa 32, 280. **33**, 672.
Dioxin, neuer Farbstoff **31**, 404.
Dioxynaphthalinsulfosäuren 31, 281.
Diparaphenolharnstoff 33, 166. **35**, 261.
Dipenten, Bergapten, Limonen 33, 277.
Diphenylamin, z. Nachw. v. Holzschliff **35**, 641.
Diphenyldiketopiperazin 32, 210.
Diphenylhydrazin 31, 651.
Diphthericidium von Bergmann **35**, 180.
Diphtherie, ein Pilz als Ursache **31**, 15.
— Aufsuch. der D.-Bacillen **35**, 655.
— D.-Bacillus Löffler's **35**, 731.
— die Kranken und der Arzt **31**, 74.
— Prophylaxis **32**, 393. 678.
— Kaupastillen von Bergmann **35**, 180.
— Schutzimpfungen **35**, 48. 194. 476.
— Therapie **32**, 393. **33**, 249.
— Blutserum-Therapie **34**, 48. 448. 736.
Diphtherie, Antidiphtherin Klebs **34**, 474. 568. **35**, 84. 236.
— Behandlung mit Chlor **35**, 195. — Chlorzink **33**. 128. — Chromwasser **32**. 257. **33**.330. — Citronensäure **35**.419. — Eisenchloridlösung **34**, 63. — Erysipelas-Albumose **33**, 46. — Geheimmittel **33**, 182. — Jodtribromid **35**, 112. — Jodtrichlorid **32**, 107. — Löffler's Toluollösung **35**, 652. — Methylviolett **33**, 442. — Myrrhe **34**, 254. — Papayotin und Karbolsäure **34**, 653 — Paraffin **33**, 67. — Pilocarpin **34**, 127. — Pyoktanin **34**, 297. — Salactol **35**, 671. 706. 734. — Sozojodolnatrium **34**, 140. **35**, 419. — Terpentinöl **34**, 585. — Tetramethylammoniumhydroxyd **32**, 320. — Tinct. Nicotian. empyreum. **32**, 50. — Wasserstoffsuperoxyd **32**, 107.
— Bringmann's Heilmittel **35**, 186.
Burghardt'sches Pulver **33**. 249.
Leipziger D.-Wasser **35**, 642.
das Münchener Mittel **34**, 87. 99. 757.
Noortwyk's Mittel **34**, 378. **35**, 376.
Rieger's Heilmittel **34**, 692.
Strehler's Special-Kräutersaft **35**, 679.
Diphtherie-Antitoxin von Schering in Lösung **35**, 194. 449. 476.
— — in fester Form **35**, 195.
Diphtherie-Giftlösung, Gewinnung **35**, 194.
Diphtherie-Heilserum von Behring **34**, 48. 448. 736. **35**, 45.
— — Abhandlung über dass. **35**, 731.
— — Bemessung der Einheiten **35**, 732.
— — bisherige Erfolge **35**. 734.
— — Darstellung dess. in Höchst **35**. 733.
Dispensirer nach Tschanter **35**, 503.* 536.
Dispensirwaage nach Niethack **33**, 356. 382.
Dissociationstheorie der Elektrolyte **31**, 170.
Dissmutterkorn, Wirksamkeit **33**, 587.
Diterpilen, Bildung **34**, 323.
Dithion 32, 169. 656. **34**, 6. 140. **35**, 601.
Dithionsäure 32, 405
Dithiosalicylsäure 32, 169. 187. 656.
— Wismutsalz ders. (Thioform) **34**, 410.
Diuretica, Uebersicht **35**, 7.
— Wirkung von Mischungen **35**, 172.
Diuretin, Zusammensetzung **31**, 46. 311.
— (Theobromin-natrio-salicyl.) D. A. N. **34**, 746.
— Verordnungsweise **32**, 286. **33**, 11. **34**, 17.
— Abgabe im Handverkauf **32**, 756.
— ist vor Luft zu schützen **35**, 171.
— siehe auch **Theobromin. natrio-salicyl.**
Diuretinpräparate 34, 569. 662. 688. **35**, 7.
Diurnal tablet triturates 33, 738.
Dodonaea-Arten, saponinhaltige **33**, 686.
Döbner'sche Reaction **35**, 228. 632.
Döglingöl (Entenwalöl) **31**, 324.
Dörrapparat von Zemsch **34**, 467.
Dörrgemüse, Herstellung **34**, 539
Dolarin, wurmtreibendes Mittel **32**, 674.
Dolichos Labiab 32, 696.
Doppelcentner = 100 kg **35**, 172.
Doppelsalz, was ist ein D. **31**, 171.
Dorna-Schacav-Arsenwasser 33, 690.
Dosirung kleinster Mengen **33**, 574.
Dosirungssystem n. Trouette **33**, 243. 547. 738.
Dragendorff's React. auf Gallenfarbstoffe **35**, 308.

Drahtglas 33, 86.
Drahtnetz mit Asbestpapier 33, 93.
Drainagematerial, Uebersicht **31**, 459.
Dreiecke, verbesserte Thond. **33**, 702.*
Dressel's Fleischconservirungsmittel 34, 464.
Dressel's Nervenfluid 33, 386. **35**, 186. 754.
Drimys aromatica und **dipetala 32**, 337.
– **Winteri** (Cotorinde) **31**, 625.
Drogen aus Algier 32, 268. — aus Japan **32**. 47. — des Londoner Marktes **32**, 297. 327. — mexikanische **32**, 180. — aus Deutsch-Ostafrika **32**, 744. — aus Kaiser Wilhelms-Land **32**, 280.
– Nomenclatur ders. **32**, 266. 337.
– Zerkleinerungsgrade **32**, 362.
– in **Würfelform** gepresst **31**, 32. 720.
– **Prüfung** auf chemischem Wege **32**, 649.
– Werthbestimmung nach **Beckurts 35**, 566.
– desgl. nach **Dieterich 35**, 609.
– **Verfälschungen 34**, 356. **35**, 48.
– seebeschädigte **32**. 311.
– siehe auch unter **Pharmakognostisches.**
Druckerschwärze, Anforderungen **35**, 511.
Druckfarbe für Schreibmaschinen **35**, 395.
Drucklibelle nach Töpler **35**, 707.
Druckverfahren, neues photograph. **32**, 84.
Drusenpulver Diet. M. **35**, 384.
Duboisia Hopwoodii 31, 721.
– **myoporoïdes,** Alkaloide **34**, 57.
Duboisin, Dosirung **32**, 536.
Dünger, künstlicher **34**, 681. **35**, 156.
Düngergraben, Räumung **35**, 328.
Düngung des Ackerbodens **34**, 584.
Dünndarmkapseln 33, 514. **35**, 517.
Dünndarmpillen, Ueberzüge **35**, 694.
– siehe auch unter **Pillen.**
Dürr-Licht (mit Petroleum) **35**, 720.
Dulcamarae stipites, Wirkung **33**, 485.
Dulcin, Bereitung und Eigenschaften **33**, 165. 663. **34**, 18. 236. 280. **35**, 261.
– Concurrent des Saccharin **33**, 749.
– physiologische Wirkung **34**, 281.
– schädlich oder unschädlich **35**, 237. 260.
– Nachweis in Getränken **34**, 466. **35**, 261.
– Vortrag über D. **34**, 546. 550.
Dulcit, Vorkommen **34**, 444.
Dulong-Petit'sches Gesetz **31**, 708.
Dunkel's Desinfectionsmittel **31**, 656.
Duodecimalsystem d. Dosirung **33**, 243. 547. 738.
Duranametall 35, 270.
Durchschnittsphotographien 31, 185.
Durit, Ersatz des Kautschuk **35**, 581.
Duvivier's Fruchtextract **32**, 491.
Dysenterie, Klystier gegen D. **34**, 493.
Dyspepsia infantum, Therapie **33**, 760.

E.

Easton's Sirup, Vorschrift **35**, 218.
Eau céleste 33, 404.
– **dentifrice de Beaumond 32**, 187.
– **des Circassiennes 34**, 572.
– **de Cologne,** 2 Vorschriften **31**, 203.
– **de Javelle,** Prüfung **33**, 465.
– **de Quinine Pinaud 31**, 616. 670. **35**, 218.
– **de Zénobie 31**, 185.
– **sublime des feuilles 35**, 130.
Eau Trémollères 34, 572.
Eber's Reagens f. Fleischuntersuch. **34**, 375. 441.
Ebermann's Mundwasser **31**, 656.
Ebner's Enthaltungsflüssigkeit **35**, 526.
Ebullioskop zur Alkoholbestimmung **32**, 188.
Ecgonin 31, 421. **32**, 193. 508.
Ecgoninchlorhydrat 32, 497.
Echoschacht bei Salzburg **33**, 592.
Echugin, Pfeilgift **31**. 234.
Eclampsie-Bacillus 34, 71.
Edelsteine, Fälschungen **33**, 618.
Edison's Kinetograph 33, 721.
– **Mimeograph 33**, 708.
– **Phonograph,** verbesserter **32**, 152.
– **Polyform,** Bestandtheile **32**, 755.
Ehrlich's Eigelb-Reaction **31**, 325.
– Farblösung **31**, 718.
– Triacid-Mischung **34**, 498.
Eicheln, Essbarmachung **32**, 571. 689. **33**, 21.
Eichenmoos, für Riechkissen **34**, 424. 540.
Eidotter (in Substanz), Nachweis **31**, 196.
Eier, Conservirung **34**, 468. **35**, 85.
Eieralbumin, krystallisirtes **31**, 25.
– Ersatzmittel **32**, 682.
– siehe auch **Eiweiss.**
Eierfarben 33, 176. **34**, 129. **35**, 104.
– Mikadopapier **35**, 104.
Eigelb, Nachweis in Backwaaren **34**, 174.
– Ersatzmittel **32**, 682. **35**, 550.
– künstliches (Färbemittel) **35**, 469.
Eikonogen-Tinte 32, 52.
Einschlussröhren, eiserne **32**, 183.
Einschmelzröhren nach Ullmann **34**, 328.
Eis, Vorsicht mit Roheis **33**, 704. 707.
– in Apotheken Ph. Dan. **34**, 421. 471.
Eisbeutel, Para-Elektric.-E. **35**, 503.
Eisen, Prüfung auf E. nach D. A. III. **31**, 378. **32**, 90. 383.
— Bestimmung nach Oudemans **34**, 144.
— Best. in Pflanzen- u. Thieraschen **35**, 198.
— Reaction mit Ferrocyankalium **34**, 219.
— Auflösen zur Titerstellung **31**, 526.
— Schwefelungsstufen **33**, 600.
— Best. des Kupfers im E. **32**, 480.
— Best. des Silicium **34**, 198.
— Trennung von Thonerde **33**, 266.
— Reinigung durch Na oder Ka **33**, 508.
— Ursachen der Rostbildung **34**, 433.
— Brüchigwerden **35**, 463.
— Schwarzfärbung **35**, 705.
— Theeranstriche für E. **33**, 251. 486.
— Schutz durch Cement **35**, 406.
— kalt zu löthen **32**, 115. **35**, 345.
— siehe auch unter **Ferrum.**
— und **Stahl,** Aetzung ohne Säure **31**, 204.
— — Bestimmung des Phosphors **35**, 576.
— — Anlauffarben **31**, 402.
— — Beiz- und Rostsprödigkeit **31**, 705.
— — ihr passiver Zustand **32**, 99.
Eisenalaun, Blutstillungsmittel **35**, 88.
Eisenalbuminsäure-Ferratin 35, 149.
Eisenbäder, Badetabletten **33**, 356.
Eisenbier, Bereitung **31**, 277.
Eisenbilder, Entwickelung **35**, 466.
Eisenchininchlorid 32, 169.
Eisenchlorid, Formel **35**, 317.
— Bestimmung in Verbandstoffen **31**, 468.

Eisenchloridtolylantipyrin 34, 355.
Eisenchloridwatte 35, 503.
Eisencognac 33, 678. 35, 364.
Eisen-Eiweissverbindungen 34, 409. 754.
Eisenflüssigkeiten, Berliner Vorschriften 34, 225 259. 276. 290. 293.
Eisenjodür, Verhalten zur Stärke 33, 219.
Eisenkohlenoxyd 32, 431. 704.
Eisenlösungen für subcutane Inject. 32, 710.
Eisenmaltosat, Darstellung 35, 229.
Eisen-Manganpräparate, Bestimmung von Fe und Mn 34. 445.
Eisen-Manganwein 32, 193.
Eisenmittel, ein dreitheiliges 33, 300.
Eisen-Nickellegirungen 33. 233.
Eisenoxyd, directe Titration 32. 479.
— Einwirkung auf Zucker 34. 148. 197.
— und Thonerde, Fäll. mit Ammoniak 31, 167.
— **-Salzlösung** (Normal-E.), Bereit. 31, 234.
Eisen- und **Oelflecke**, Entfern. 34, 71. 35, 538.
Eisenpräparate, Uebersicht 35, 8.
— Resorption im Organismus 31, 34 33, 75. 35, 202.
— Theorien der Wirkung 32. 300.
— schädlich für die Zähne 35, 526.
— Gehaltsbestimmung nach D. A. III. 33, 449
— siehe auch unter **Ferrum** u. **Liquor Ferri.**
Eisenverbindungen, indifferente 31, 276.
Eisen-Wolframlegirungen 34, 371.
Eisenzucker, alkalifreier 31, 276.
Eiskalte Getränke sind gefährlich 33, 633.
Eismaschinen für Apotheken 35, 437.
Eispomade 32, 82.
Eisschränke, verbesserte Construction 31, 120
Eitnerin, Ersatz des Eigelb 35. 550.
— Entstehung dieses Namens 35, 604.
Eiweiss, neue Reactionen 31, 702.
— kritische Vergleichung der R. 33, 328.
— Spiegler's Reagens 34, 424.
— quantitative Bestimmung 32, 460.
— refractrometrische Bestimmung 33, 421.
— Nachweis im Harn, siehe unter **Harn.**
— Untersuchung über die Zersetz. des E. 31, 42
— Gerinnung durch Erschütterung 35, 534.
— chemisches und Samen-E. 32, 245.
— (Eier-E.), pulverisirtes 34, 464.
— — Conservirung dess. 33. 60.
— — siehe auch **Eieralbumin.**
Eiweissgehalt und **specif. Gew.** pathologischer Flüssigkeiten 31, 719.
Eiweissmilch, Bereitung 33, 576.
Eiweissreagenspapier 33. 828.
Eiweissstoffe (-körper), Spaltungsproducte 32, 310.
— Erhöhung der Verdaulichkeit 32, 166.
— Verdauung durch Magensaft 35, 613.
— über die labilen E. 32. 631.
— schützende E. 33. 231.
— zur Chemie der E. 35. 494.
— Farbenreactionen 35, 637.
Eiweisszersetzung beim Hungern 35, 433.
Ekzemin, Ptomaïn aus Harn 34. 567.
Elaeosaccharа D. A. III. 31, 481. 620.
Elaïdinreaction, chemischer Verlauf 34, 257.
Elatera, bitumin. Mineral 35, 677.
Elaterium Ph. Amer. 34, 541.
Electuaria D. A. III. 31, 620.
Electuarium Copaivae Ph. Helv. 35, 112.
— **lenitivum** Ph. Helv. 35, 111.
Elektricität, Geschwindigkeit 35, 186.
— Einfluss auf die Amalgambildung 34, 651.
— Beeinflussung der atmosphär. E. durch Fernsprechnetze 35, 665.
Elektrische Anlagen, feuergefährlich 32, 216.
— **Fische**, Organismus ders. 31, 106.
— **Heilkette „Talisman"** 34, 434.
— **Kraftübertragung** 34, 650.
— **Licht**, Temperatur 32, 756. 33, 735.
— **Maasseinheiten**, Benennung 34, 299.
— **Oefen** 35. 700.
Elektrochemie, ihre Ziele 35, 292, 417.
— Einfluss auf die chem Industrie 35, 697.
Elektro-homöopath. Sternmittel 31, 385.
Elektrolin, Petroleumdestillat 34. 498.
Elektrolyse, Analyse durch E. 32, 479.
Elektrolytische Dissociation 33, 755.
— Metallfällung 35. 698.
— Metallreinigung 35, 699.
Elektrometallurgie 35, 698.
Elementaranalyse 35, 650.
Elemente, relative Mengen ders. in der Erdrinde 32, 29.
— genetisches System 33, 202.
— physiolog. Wirkung in Beziehung zum periodischen System 33, 607.
— untereinander überführbar? 33. 205.
— ihre relative Giftigkeit 34, 315.
Elfenbein, schwarz zu färben 33, 722. 34, 366.
Elfenbeinglas, Zusammensetzung 33. 431.
Elfenbeinmasse, Zusammensetzung 32. 679.
Elliman's Royal Embrocation 31. 777.
Elixir, Ableitung des Wortes 31, 621.
— **amarum** D. A. R. 34, 595.
— **aromaticum** Ph. Amer. 34, 542.
— **Aurantii comp.** D. A. III. 32, 71. 135.
— **dentifrice des Benedictins** 34. 742.
— **e succo Liquiritiae** 31, 621. 32, 396. 410.
— **Godineau** 33, 386. 35, 376.
— **Phosphori** Ph. Amer. 34, 542.
— **Rhei** Br Ph. C. 32, 491.
Ellagengerbsäure 32, 249.
Emailfarben 35. 496.
Emailmalerei, Verfahren 34. 742.
Emaillirte Geschirre, Untersuch. 31, 94 33, 104.
Embelia Ribes, Säure ders. 34, 82.
Emetin, Titrirung dess. 31, 385.
— Constitution dess. 35, 683. 685.
— ein Gemisch von zwei Alkaloiden 35, 685.
— Bestimmung etc. siehe **Ipecacuanha.**
Emmensäure, Sprengstoffe mit E. 31, 76.
Emol, Speicksteinart 34. 636.
Emplastra D. A. III. 31, 621. Ph. Dan. 34, 405.
— **extensa** Ph. Helv. 35, 112.
— **narcotica** Ph. Helvet. 34, 672. 35, 112.
Emplastrum adhaesivum Ph. Dan. 34, 405. 571.
— — **anglicum** Ph. Ital. 33 639.
— — — Erkennung der Gelatine 31, 249.
— **Ammoniaci c. Hydrarg.** Ph. Amer. 34, 542.
— **Belladonnae** Ph. Amer. 34, 542.
— — **fluidum** Br. Ph. C. 32, 491.
— **Cantharidini** 32, 207. 34, 613.
— **Cantharidum** Ph. Ital. 33, 649.
— — Bereitung nach Dieterich 33, 425.
— — **cum Euphorbio** Ph. Dan. 34, 405.

Emplastrum Ferri Ph. Amer. 34, 542.
– fuscum, Zusatz von Pech 32, 253. 642.
– Galbani comp. Phoebi 34, 454.
– Hydrargyri D. A. III. 32, 253.
– – Ph. Amer. 34, 542. Ph. Dan. 34, 405.
– – neue Bereitungsweise 34, 721.
– Lithargyri D. A. III. 31, 621. 32, 71. 208.
– – Ph. Dan. 34, 405.
– – Wassergehalt u. Farbe 32, 253. 614. 35, 250.
– – als Abortivmittel 34, 589.
– – compos. Ph. Ital. 33, 649.
– Mentholi 32, 82.
– Minii camphoratum Ph. Dan. 34, 405.
– oxycroceum extensum 32, 254.
– Picis Ph. Amer. 34, 542. Ph. Dan. 34, 420.
– – irritans 31, 122.
– Plumbi Ph. Amer 34, 542.
– saponatum Ph. Dan. 34, 420.
– – Farbe und Wassergehalt 32, 615.
– saponato-salicylatum 32, 135. 615.
– stomachale Pachler 32. 362.
– stomachicum Klepperbein 32, 615.
– Thapsiae extensum 33, 360.
Emulgirungsmittel 32, 378.
Emulsin, Sitz dess. in den Mandeln 31, 533.
— oxydirtes Paraffinöl 35, 288.
Emulsiones D. A. III. 31, 622.
— Ph. Amer. 34, 542. Ph. Ital. 33, 649.
— mit Gummiharz Ph. Helv. 35, 112.
— mit Seifen bereitet 32, 639.
Emulsio Amygdal. u. — ricinosa F. m. B. 35, 131.
— oleosa und — Papaveris F. m. B. 31, 78.
Emulsum Chloroformii Ph Amer. 34, 542.
Enema amylata Ph. milit. Austr. 33, 30.
Energie-Kühlapparat 35, 688.*
Eno's Fruit Salt 34, 366.
Entada scandens 33, 696. 743. 34, 135.
Entenwalöl 31, 324.
Enterokresol 33, 732.
Enterolobium Timbouva 33, 696.
Entfettungskuren, Diät 31, 586.
Entgiftung im Erdboden 33, 279. 641. 34, 122. 206 250.
Entgiftungskasten nach Kobert 35, 267. 392.
Entglasungserscheinungen 31, 430.
Enthaarungsmittel 32, 271. 34. 166. 692. 35, 170.
Entomofobo von Leonhardi 35, 376.
Entscheinungspulver, Bestandtheile 34, 116.
— Nachweis in Schmiermitteln 35, 510.
Enzianwurzel, Einsammlung 31, 33.
Enzyme, Wirkungsweise 31. 325. 628.
— und Toxalbumine 32, 631.
Eosintinten 31, 50.
Ephedra monostachia 33, 74.
Ephedrin, Formel und Eigensch. 35, 95.
Epicanta gorrhami 32, 155.
Epidermin, neuer Salbenkörper 33, 283. 314.
Epilatoire von Fischer 31, 185.
Epilepsie, medicam. Behandlung 33, 759.
— das Mittel von Quante 34, 571.
Erbium und Didym 32, 735.
Erdbeeren, medicinische Wirkung 33, 502.
Erdboden, entgiftende Vorgänge in demselben 33, 279. 641. 34, 122. 206. 250.
— Nachweis der Durchlässigkeit für Jauche etc. 35, 680.
Erdmann's Haarfärbemittel 32, 710. 35, 116.
Erdnussgrütze, Nährwerth 33, 763.
Erdöl, Abhandl. über E. 32, 446. 482. 34, 590.
— von Peru 33, 533.
— Verseifung und Festmachung 33, 298. 399.
Erdölsäuren 33, 465.
Erdrinde, chemische Zusammensetzung ders. 32. 29.
Erdwachs, Bildung 33, 382.
Erethin nach Klebs 35, 373.
Erfindung, was versteht man unter E. 32, 697.
Ergota Ph. Amer. 34, 624.
Ergotin. subcutane Anwendung 32, 343.
— von Bonjean, unsichere Wirkung 33, 587.
— siehe auch Extr. Secalis cornuti.
Ergotinin und Cornutin 32, 237.
Ergotinsäure, unsichere Wirkung 33, 587.
Ergotinum gallicum 34, 597.
Erhaltungspulver für Fleischwaaren 33, 231.
Eriobotrya Japonica 31, 342.
Eriodyctii folia Ph. Amer. 34, 593.
Eriodyctyon glutinosum 32, 268. 35, 434.
Erkältungstabletten 33, 758.
Erlenmeyer's Jodjodkaliumtinctur 34, 498.
Ernährung, Grundsätze richtiger E. 34, 324.
Ertrunkene, Wiederbelebung 33, 691.
Erucasäure, Gewinnung 32, 446.
Erysimum crepidifolium 35, 494.
Erysipel, Behandlung mit Antipyrin 33, 112.
Erysipelas-Albumose 33, 46.
Erysipelin, neues Ptomaïn 33, 357.
Erythin, im Tuberkulin enth. 33, 318.
Erythraea Centaurium 33, 183.
Erythrocentaurin, Erythrocentaurol 33, 183.
Erythrosin, als Indicator 32. 367.
Erythroxylon mexicanum 32, 181.
Esparto- oder Halfagras 32. 22.
Essacine, brauner Farbstoff 32, 84.
Essbach'sche Lösung 34, 447.
Essentia Girofle 32, 70.
— manganо-ferri pepton. Gude 31, 329.
— purgativa von Hupertz 35, 670.
— Spermini Poehl 35, 478.
— Tamarindorum Berolin. 34, 474.
Essenzen, nicht trübende Liqueur-E. 31, 80.
Essig, Prüfung und Beurtheilung 33. 478.
— Nachweis von Mineralsäuren 32, 83. 35, 74.
— Säurebestimmung 35. 229.
— Desinficiens bei Cholera 34, 563.
— medic. Anwendung statt Salzsäure 35, 213.
— siehe auch Acetum.
Essig und Oel, klare Mischung 32, 452.
Essigälchen 31, 117. 33, 562. 35, 708.
Essigessenz, Fälschung mit Weinsäure 35, 650.
Essigsäure, Werth als Antisepticum 31, 60.
— zur Bereitung der Extracte 34, 108.
Essigsäurebacillus 32, 163.
Esslöffel, Inhalt eines E. 33, 90.
Esswaaren, Verordnung den Vertrieb der E. betreffend 34, 468.
Esterlacke und Lackester 31, 61.
Estragonöl, Bestandtheile 33, 215.
Etiketten, auf Glas zu kleben 33, 764.
Etikettenanfeuchter 34, 243.
Etikettenhalter 33, 175.
Eucalyptenum hydrochloricum 35, 95.
Eucalypteol, Eigenschaften 35, 95.

Eucalyptol, spec. Gew. und Siedepunkt **33**, 230.
– Prüfung und therapeut. Werth **33**, 464.
— Aufnahme ins Arzneibuch **34**, 241.
— der Ph. Amer. **34**, 543.
Eucalyptoresorcin 32, 294.
Eucalyptus citriodora und **rostrata 31**, 344. **32**, 470.
Eucalyptusmanna 32, 21. 337.
Eucalyptusöle 32, 221. **33**, 464. **34**, 178.
— Darstellung von Terpinhydrat **33**, 326.
Euchlorin, Bestandtheile **35**, 195.
Eucommia ulmoïdes 32, 267.
Eugenol, Derivate **32**, 554. 606. 753.
— D. A. R. **34**, 505.
— von Schimmel & Co. **34**, 612.
Eugenolacetamid 33, 441. **34**, 18.
Eugenolessigsäure siehe voriges.
Eugenylphenyläther, nitrirte **34**, 139.
Eulyptol, Bestandtheile **34**, 730.
Eupatorin, Eigenschaften **34**, 108.
Eupatorium aromat. und **purpur. 31**, 343. **32**, 676.
Euphorbia margin. und **pilulif. 32**, 280. 676.
— **Ipecacuanha** und **coroliata 31**, 333.
Euphorbium Ph. Helv. **35**, 112.
– Prüfung nach Beckurts und Brüche **33**, 256.
Euphorin 31. 513. 616. **32**, 10. **33**, 164. 510.
— Anwendung gegen Schnupfen **35**, 212.
Europhen 32, 432. **33**, 157. 168. 283. **34**, 29.
— D. A. R. **34**, 596.
Eurybin, Eigenschaften **35**, 95.
Euxanthon, Darstellung **33**, 171.
Exalgin 31, 58. 144. 476. **32**, 364. 416. **35**, 130.
— Vergiftung mit E. **35**, 51.
— Unterscheidung von Strychnin **31**, 147.
Excelsior, selbstthät. Desinfector **32**, 755.
Excenter-Rührer nach Christ **32**, 719.
Exodyn, wirkliche Zusammensetzung **33**, 57.
Explosivstoffe, neue **35**, 74. 129. 454.
— Gang der Untersuchung von E. **35**, 81.
— siehe auch **Sprengstoffe.**
Exsiccatoren, in Dosenform **32**, 183.
— Stopfen-E **34**, 710.*
— principielle Fehler ders. **32**, 238.*
— Einbring. der Schwefelsäure **32**, 238. 352. 353. 453.
Exsiccatur, für Holzconservirung **35**, 560.
Extracta D. A. III. **31**, 622. **32**, 35. 71.
— Ph. Amer. **34**, 543. Ph. Ital. **33**, 649.
— Bereitung: Gebrauch von Vacuum- und Rührapparaten **31**, 149.*
— Neuerungen in der Bereitung **35**, 20.
— Bereitung mit Essigsäure **34**, 108.
— Zusatz von Glycerin, Ph. Amer. **34**, 661.
— Gehalt an ätherischem Oel **32**, 316.
— Nebengewinnung von äther. Oel **31**, 264.
— Untersuch. von Dieterich **32**, 316. **33**, 436.
— Identitätsreactionen **33**, 436.
— Bestimm. des K_2CO_3 in der Asche **35**, 608.
— Nachweis von Kupfer **34**, 583. **35**, 395.
— aus thierischen Geweben **33**, 156.
fluida D. A. III. **31**, 374. 472. 622. **32**, 35. 72. 254. **35**, 163.
— D. A. N. **34**, 746.
— — Ph. Dan. **34**, 420. 471. Ph. Helv. **35**, 120.
— — Bereitung nach Linde **33**, 364. **35**, 55. 68.
— — Wahl der Percolatoren **31**, 248.
Extracta fluida, Prüfung nach Linde **33**, 517.
— — Prüfung auf Glycerinzusatz **35**, 39.
— — Identitätsreactionen Ph. Helv. **35**, 120.
— — desgl. und Werthbestimmung nach Linde **35**, 518.
— — eine unzweckmässige Arzneiform **35**, 164.
— **narcotica,** Identificir. nach Diet. **33**, 437.
— — desgl. Ph. Helv. **34**, 489.
— — Alkaloidbestimmung nach Dieterich **32**. 264. 275. **33**, 436.
— — nach Hilger **34**, 639.
— — Kieselmethode **35**, 459.
— — nach Ledden-Hulsebosch **34**, 101.* 489. 591.
— — nach Liljenström **35**, 459.
— — nach Lloyd **32**, 414. 534. 586. 649. **33**, 436.
— — nach Partheil **33**, 524. **34**, 128. 489.
— — nach Schweissinger **31**, 771.
— — Uebersicht der Methoden **32**. 649.
— — **sicca,** Bereitung **33**, 360. 693.
— — — Ph. Helv. **35**, 120.
Extractionsapparate: nach Bössneck **31**, 442.* — nach Büttner **34**, 723.* — Flückiger **31**. 40.* — Friedrichs **33**, 125.* — Henzold **32**, 264.* — Holde **34**, 64.* — M. Müller **33**, 321.* — Soxhlet (aus Metall) **34**. 564. — Willard **33**, 125.*
— zur Extraction flüssiger Stoffe **34**, 566.*
— zum Ausziehen von Flüssigkeiten **34**, 724.*
Extractionshülsen für Fettbestimmungen **35**. 245.
Extractum Absinthii D. A. III. **31**, 629.
— **Aconiti fluidum** Ph. Helv. **35**, 120.
— **Alkekengi 35**, 95.
— **Aloës** Ph. Amer. **34**, 544.
— **Arenariae rubrae 31**, 265.
— **aromaticum fluidum** Ph. Amer. **34**, 544.
— **Belladonnae** D. A. III. **31**, 629.
— — Ph. Dan. **34**, 420. 471.
— — **fluidum** Ph. Helv. **35**, 120.
— **Bursae pastoris fluid. 33**, 87. **35**, 446.
— **Cacti grandiflor. fluid. 34**, 63.
— **Calami** D. A. III. **31**, 630.
— **Cannabis Ind.,** in Pillenmassen **32**, 129.
— — — nach Sée bereitet **32**, 237.
— **Casc. Sagradae fluid. 31**, 58. **33**, 518. 546. **35**, 512.
— **Chinae** D. A. III. **32**, 72.
— — Alkaloidbestimmung **34**, 102.*
— — **fluid.** Ph. Dan. **34**, 420. 471. Ph Helv. **35**, 120.
— — **frig. par,** verbess. Bereit. **34**, 115.
— — **liquidum de Vrij 33**, 62.
— **Cinchonae liquidum de Vrij 34**, 211.
— **Colchici fluid.** Ph. Helv. **35**, 120.
— **Colocynthidis** D. A. III. **31**, 630. **32**, 72.
— — **compos.** Ph. Amer. **34**, 559.
— **Condurango fluid.** D. A. III. **31**, 630. **33**, 676.
— — — Ph. Helv. **35**, 120.
— — — Prüfung nach Linde **33**, 518.
— **Conii,** Alkaloidbestimmung **33**, 524.
— — **fluidum** Ph. Helv. **35**, 120.
— **Convallariae fluid.** Ph. Helv. **35**, 120.
— **cornutino-sphacelinicum 33**, 588.
— **Digitalis fluidum** Ph. Dan. **34**, 420. 471. Ph. Helv. **35**, 120.

Extractum **Farinae**, Analysen **33**, 242.
– Ferri **pomatum** D. A. III. **31**; 630. **32**, 72.
– – – Ph. Helv. **35**, 120.
– – – Bereitung nach Dieterich **33**, 360.
– – – Eisengehalt **32**, 254.
– **Filicis** D. A. III. **31**, 630.
– – durch Percolation bereitet **33**, 361.
– – Farbe dess. **33**, 631. **34**, 754.
– – wirksame Bestandtheile **33**, 204.
– – Verordnungsweise **33**, 112. **34**, 183.
– – als Bandwurmmittel **32**, 301.
– – Nachw. in gerichtl. Fällen **33**, 149.
– – **Wismar.** oder **Wolmar.** **34**, 71. 113. 128.
– **Frangulae fluidum** D. A. III. **32**, 72.
– – – Ph. Dan. **34**, 420.
– – – Bereitung und Prüfung **33**, 518. 546.
– **Gentianae** **31**, 630. 275. Ph. Amer. **34**, 559.
– – **fluidum** Ph. Dan. **34**, 420.
– **Gossypii rad. fluidum** **32**, 216.
– **Graminis**, Bereitung **31**, 275. **32**, 254.
– **Haematoxyli** Ph. Amer. **34**, 559.
– **Hydrastis fluidum** D. A. III. **31**, 630. **32**, 376.
– – – Ph. Dan. **34**, 420. Ph. Helv. **35**, 120.
– – – Gehaltsbest. **31**, 58. **33**, 518. **34**, 580.
– **Hyoscyami** Ph. Dan. **34**, 420. 471.
– – aus cultivirten Pflanzen **32**, 254.
– – Verfälschung **34**, 480.
– – **fluidum** Ph. Helv. **35**, 121.
– **Ipecacuanhae fluidum** Ph. Dan. **34**, 421.
– – – Ph. Helv. **35**, 121.
– **Kolae aquosum** **35**, 346.
– **laxativum** **33**, 458.
– **Liquiritiae rad.**, mit Zusatz von Spiritus bereitet **33**, 70. **35**, 176.
– **Malti**, Werthbestimmung **31**, 131. 276. **32**, 230. **33**, 242. **34**, 229.
– – **ferratum** **34**, 228.
– – **ferrato-manganatum** **31**, 333. **34**, 228.
– – **manganatum** **31**, 332.
– – c. **Oleo Jecoris As.** **31**, 444. **32**, 135.
– – japanisches **33**, 555.
– – **germinum** **35**, 237.
– **Myrtilli fluidum** **33**, 644. 648. **34**, 141. 240. 306. 558.
– **Nucis vomicae** Ph. Amer. **34**, 559.
– **Opii** D. A. III. **31**, 631.
– – Ph. Amer. **34**, 559. **35**, 121.
– **Pichi fluidum** **34**, 479.
– **Quassiae** Ph. Amer. **34**, 559.
– – **fluidum** Ph. Dan. **34**, 421.
– **Quebracho**, gefälschtes **35**, 305.
– **Rhamni Pursh. fluid.** Ph. Austr. **31**, 404.
– – – – Ph. Dan. **34**, 421.
– **Rhei alcalinum** **32**, 615.
– – **compos.** D. A. III. **31**, 481. 631. **32**, 72.
– – – Ph. Dan. **34**, 420.
– **Rosarum spirit.** Diet. M. **35**, 176.
– **Secalis cornuti** D. A. III. **31**, 631. **32**, 533.
– – – Ph. Helv. **35**, 121. 318.
– – – **Denzel** **32**, 504.
– – – **fluidum** D. A. III. **31**, 631. **32**, 533.
– – – – Ph. Dan. **34**, 421.
– – – – Prüfung nach Linde **33**, 518.
– – – **spirituos. neutrale** **33**, 85.
– – – siehe auch **Ergotin.**
Extractum **Senegae**, Nachweis des Salicylsäuremethylesters **31**, 276.
– – **fluidum** Ph. Helv. **35**, 121.
– **Sennae foliorum fluid.** **31**, 58.
– – **leguminum fluid.** **32**, 290.
– **Stramonii fluid.** Ph. Helv. **35**, 121.
– **Strychni** D. A. III. **32**, 72.
– – Alkaloidbestimmung nach Ph. Amer. **34**, 559. – Ph. Dan. **34**, 420. – Ph. Helv. **35**, 121. – Ph. Nederl. **31**, 762.
– **Syzygii Jambolani** **32**, 570.
– **Tamarindorum compos.** **35**, 489.
– – **partim saturatum** **32**, 254.
– **Taraxaci** Ph. Amer. **34**, 560.
– **Teucrii Scordii** **34**, 89.
– **Viburni prunifol. fluid.** **35**, 488.
Extrait Cannabis, diätet. Präp. **35**, 672.

F.

Fabae Impigem **32**, 696.
Fabiana imbricata (Pichi) **33**, 153.
Face Bleach von Ruppert **32**, 187.
Fäkalien, Reinig. nach Schwartzkopff **33**, 234.
– Ableitung in Flüsse **33**, 235. 757.
– Nutzlosigkeit der Desinfection **33**, 235.
– siehe auch unter **Abwässer.**
Fällungs-Apparat nach Fassbender **35**, 718.*
Färben, Theorie des F.-Processes **32**, 114, 120.
– lebender Blumen **33**, 415. **34**, 331.
Färbung, Bezieh. zur chem. Constitution **31**, 348.
– der Gewässer, Ursache **34**, 617.
– thierischer Gewebe zu conserviren **31**, 354.
Fäulniss, Mittel zur Verhinderung **31**, 119.
– und **Gährung**, das Wesen ders. **31**, 123.
Faktis, Kautschuksurrogat **35**, 405.
Falkenberg's Trunksuchtsmittel **32**, 556.
Farad, Bedeutung des Wortes **34**, 300.
Farben, Photographie der F. **32**, 157.
– der alten Maler **32**, 143.
– Wasser- und Oelf. für Kunstmaler **35**, 705.
– für Ostereier **33**, 176. **34**, 129. **35**, 104.
– arsenhaltige Tapetenf. **33**, 374.
– arsenhaltige japanische F. **34**, 444.
– Prüfung von Anstrichf. **32**, 261.
– Beschlüsse der Schweizer analyt. Chemiker **33**, 206.
Farbflecke, Entfernung aus Tuch **33**, 140.
Farbholzextracte, Färbevermögen **32**, 732.
Farblösungen für bacteriol. Zwecke **31**, 718.
– Filtriren ders. **32**, 371.*
Farbstoffe, Erkennung auf Wolle **31**, 667.
– spectroskop. Untersuchung **31**, 166.
– physikal. Untersuch.-Methoden **32**, 27.
– Giftigkeit der organischen F. in Beziehung auf ihre Zusammensetzung **33**, 857.
– Nachweis der künstl. F. im Wein **31**, 775.
Farne, Entwickelung des Sporangium **33**, 599.
Faser, Unterscheidung der vegetabilischen von der thierischen F. **35**, 50.
Fasshahn, mit Luftzuführer **35**, 73.
– selbstthätiger **35**, 73.
Favuspilze, Nährboden nach Unna **35**, 655.
Federweiss, Verwechslung mit Talk **34**, 214.
Fehling'sche Lösung, mit Glycerin **32**, 739.
– – nach Gerrard **34**, 70.
– – Controlirung **34**, 724.

Fehling'sche Lösung, Titration 35, 358. 411.
Feigen, Biologie der Feige 32, 155.
— medicinische Anwendung 35, 155.
Feigenkaffee, Fälschungen 35, 650.
Feigenwein, Mannitgehalt 32, 431.
Fel Tauri crystallis. Ph. Ital. 33, 651.
Feldflaschen aus Aluminium 34, 23. 738.
— Böcklein'sche F. 34, 738.
Feldmann's Schweizer Alpenthee 31, 656.
Fenchelhonig, Bereitung 32, 138.
Fenina (italien.), Phenacetin 35, 642.
Fenster, Anlaufen und Gefrieren 35, 54.
Fensterputzpaste 34, 742.
Fensterscheiben, welche die Luftfeuchtigkeit anzeigen 31, 18.
Fer Bravais, Bestandtheile 35, 328.
Fermente, Nachweis im Blute 32, 566.
— in den Nahrungsmitteln 35, 579.
— amylolytische und proteolyt F. 35, 579.
— lösliche und geformte 34, 70.
— fettspaltende und glykosidspaltende 34, 518.
Fernest'sche Lebensessenz 33, 86, 737.
Ferratin, Bereit. und Anw. 34, 409. 703. 754. 35, 8. 148. 152.
— künstliches 35, 8. 150.
Ferrialbuminsäure = **Ferratin.**
Ferricyankalium, Darstellung 31, 154.
— volumetrische Bestimmung dess. 31, 280
Ferro-Chininum peptonatum 32, 136.
Ferrocyankalium, Studie über F. 34, 217.
— als Reagens auf Eisen 34, 219.
Ferro- und **Ferricyankalium**, Verwendung in der Maass-Analyse 32, 732. 33, 614.
Ferro- und **Ferricyanmetalle** 33, 91.
Ferrocyankalium-Essigsäurereaction 33, 121.
Ferrolin, Verwendung 35, 421.
Ferronal, Schutz gegen Rost 35, 678.
Ferrum und Präparate dess. siehe auch unter **Eisen** und **Liquor Ferri.**
— Präparate der Ph. Amer. 34, 560.
— — der Ph. Helv., Bestimm. des Fe 35, 135
— **albuminatum**, Bestimm. des Fe 32, 324.
— **arsenicicum** Ph. Ital. 33, 652.
— **carbonicum**, Darstell. nach Forret 33, 122
— — **saccharat.** D.A.III. 31, 681 32, 72. 33, 256.
— — — D.A.R. 34, 472. D.A.N. 34, 747.
— **citricum oxydat.** D.A.III. 31, 632. 32, 72
— — — D.A.R. 34, 472. D.A.N. 34, 747.
— — — Ph. Ital. 33, 652.
— — **effervescens flavum** 35, 694.
— **hydricum in aqua** Ph. Amer. 34, 560.
— **jodatum saccharat.** Ph. Amer. 34, 560.
— **lacticum** D.A.III. 31, 632. 34, 472. 35, 163
— — **effervescens** 34, 418.
limatum Ph. Ital. 33, 652.
— **oxydatum saccharat.** D.A.III 31, 375 481. 632
— — — D.A.R. 34, 472. D.A.N. 34, 747.
— — — Bereitung nach Keutmann 34, 512.
— **peptonatum**, Bestimmung des Fe 32, 324.
— **phosphoricum solubile** Ph. Amer. 34, 560.
— **pomatum in lamellis** 32, 200.
pulveratum D.A.III. 31, 375. 633. 32, 72 219. 415. 33, 256.
— D.A.R. 34, 473. D.A.N. 34, 747.
— — Ph. Ital. 33, 652.
— — Schwefelgehalt 35, 237.
— **pyrophosphor. solub.** Ph. Amer. 34, 560.
Ferrum reductum D.A.III. 31, 375. 634. 32, 35. 73. 219. 415. 33, 256. 676. 34, 308.
— — D.A.R. 34, 473. D.A.N. 34, 747.
— — Ph. Amer. 34, 561. Ph. Ital. 33, 652.
— — Bestimm. des Fe nach Partheil 31, 109.
— — gefälschtes 34, 553.
— **sesquichloratum** D.A.III. 31, 643.
— — D.A.R. 34, 473. Ph. Amer. 34, 561.
— **succinicum** in Lösung 32, 438.
— **sulfuricum** D.A.III. 31, 375. 634. 32, 35.
— — D.A.R. 34, 473.
— — Ph. Ital. 33, 652. 34, 33.
— — Nachweis freier Schwefelsäure 34, 33
— — **ammon.** und **granulat.** Ph. Amer. 34, 561.
— — **siccum** D.A.III. 31, 634. 32, 73.
— — — D.A.R. 34, 473. D.A.N. 34, 747.
— **tartaricum ammon.** Ph. Amer. 34, 593.
Ferula, Galbanum liefernde Arten 32, 746.
Fetogosin, im Congokaffee 31, 574.
Fette, Bestimmung des specif. Gew. 31, 428.
— — des Glycerins 32, 389.
— — in Futtermitteln 31, 422.
— — nach W. Schmidt 35, 251.
— Ranzigwerden ders. 31, 734. 32, 25.
— Ablagerungen im Blattgewebe 32, 268.
— Werth als Sparstoff 33, 629.
— und **Oele**, Bromzahl 33, 424.
— — Nachweis von Harz 32, 738.
— — Auslaugen mittelst H_2SO_3 31, 369.
Fette Oele siehe unter **Oele.**
Fettextraction nach **Frühling** 31, 40.*
Fettfarbstoffe, mikrochem. Verhalten 31, 132.
Fettpuder und **Fettschminken** 32, 329.
Fettsäuren, in der Verbandwatte 32, 101.
Fett- und Schmierstoffe, Acidität 32, 377.
Feuchte Mauern, Trockenlegung 34, 698.
Feuchtstifte, Anfertigung 33, 60.
Feuerlöschmasse nach **Martin** 33, 222.
Fibrin, Farbreaction 35, 637.
Fibrinferment 33, 99. 34, 296.
Fibrinpepton 33, 585.
Ficarin in Ficaria ranuncul. 33, 674.
Fichtennadelbonbons 35, 228.
Fichtennadelgeist 32, 82.
Fichtennadelöl, Unterschiebungen 33, 609.
— enthält Bornylacetat 34, 223.
Ficus populifol. u. nymphaefol. 31, 626. 32, 181.
— **rubiginosa** und **macrophylla** 34, 135.
Fil de Florence, Nähmaterial 31, 439. 34, 378.
Fieber, Definition des F. 32, 111.
Fieberwurzel, Abstammung 32, 676.
Fiebig's Saccharometer 32, 369.
Filixwurzel, wirks. Bestandth. 34, 211. 35, 20.
Filixsäure 32, 524. 33, 204.
Filter, Probir-F. nach **Bössneck** 31, 441.
— Chamberlandkerze 32, 562.
— gehärtete 32, 655. 34, 644.
— Kieselguhr-F. 32, 562.*
— Liebreich's Schnellfilter 33, 311.
— für Sterilisirungszwecke 32, 333.*
— Thonfilter nach Pukall 34, 564.
— für Trinkwasser 33, 557.
— aus Zylonit 31, 366.
Filterdosen, zur Aufbewahrung der F. 35, 432.
Filtereinlagen für Wasser-F. 35, 208.
Filtermacher 33, 632.

Filtriren, Apparat zum Heissf. **33**, 700.*
— und Auswaschen, Appar. nach Raikow **34**, 695.*
Filtrirapparat für Nährgelatine **33**, 13.*
— selbstthätiger **33**, 591.* **34**, 695.*
— und **Decantirapparat** nach Saulmann **33**, 122.*
— und **Fällungsapparat** nach Fassbender **34**, 718.*
Filtrir- und **Klärmasse** **35**, 376.
Filtrirmaterial aus Jute **34**, 142.
Filtrirpapier, entfettetes **33**, 221. **34**, 644.
— alkalisch reagirendes **34**, 240.
— stärkefreies **34**, 644.
— unreines graues **35**, 177.
— nitrirtes **35**, 327.
Filtrirstativ nach Ostwald **33**, 382.*
Filtrirstoff, neues Material **34**, 606.
Filtrirtiegel nach Gooch **33**, 701. **35**, 273.
Filtrirtrichter, neuer **34**, 514.*
Fingernägel, Polirmittel **35**, 231.
Firniss, neue Bereitungsweisen **32**, 504.
— elektrische Herstellung **35**, 257.
— Bereitung von Kautschuk-F. **32**, 680.
— Arznei- oder Hautf. **32**, 70. 655. 705.
— zur Dichtmachung von Holz **34**, 727.
— elastischer **35**, 422.
— siehe auch unter **Lacke**.
Fische, Organismus der elektrischen **31**, 106.
— unschädliches Betäubungsmittel **35**, 681.
— Todesart und Haltbarkeit **35**, 116.
Fischer E., v. Hofmann's Nachfolger **33**, 754.
Fischer's Epilatoire **31**, 185.
Fischer's Phenylhydrazinprobe **31**, 340. **34**, 263.*
Fischgift, brasilianisches **32**, 376.
Fischöl, Nachweis von Rüböl **31**, 713.
Fischvergiftende Pflanzen **32**, 538.
Fischwasser, Badensche Verordnung, die Abwässer betreff. **31**, 282.
Fixirnatron (Natriumthiosulfat) **35**, 218.
Flammen, Leuchtkraft weisser u. gelb. F. **35**, 204.
Flammenreactionen **31**, 414.
Flammenschutzmittel **31**, 522. 540. **32**, 504. **35**, 250.
Flanelle végétale **31**, 461.
Flaschenbüretten, verbesserte **34**, 327.
Flaschenlacke **32**, 598. **33**, 164. **35**, 350.
Flaschenleim **32**, 280.
Flaschenschilder zu reinigen **35**, 454.
Flaschenverschluss nach **Muffler** **34**, 562.
— nach **Lübbert** und Schneider **33**, 97. **34**, 333.*
Flechten, über den Geruch der F. **35**, 695.
— Jekel's Salbe gegen F. **33**, 764.
— Padberg's Mittel **34**, 184.
— Pomade von Lenz **35**, 752.
Fleckenreinigungs-Tabelle **35**, 274.
Fleckseifen **31**, 708. **35**, 274. 312.
Fleckstifte **35**, 274. **35**, 680.
Fleckwässer **33**, 546. **35**, 274.
Fleisch, Bacterien im rohen F. **32**, 115.
— trichinöses amerikanisches **33**, 47.
— gefrorenes gewesenes **33**, 316.
— gefrorenes australisches **35**, 638.
— von vergifteten Thieren **32**, 492.
— Erkennung von verdorbenem F. **34**, 375. 441.
— kranker Thiere, Verkauf betreff. **34**, 180.
— Verwendung von finnigem F. **33**, 173.
— Verw. von nicht verkäuflichem F. **34**, 618.
Fleisch, Werth nach den verschied. Schlachtmethoden **35**, 438.
— Verdaulichkeit von Rindfl. **33**, 401.
— Werth des frischen und gepökelten **34**, 674.
— Werkzeuge für die Untersuchung **34**, 606.
— Nachweis von Pferdefleisch **33**, 327. **34**. 521. 556. 557. **35**, 60.
— Conservirungsmittel **31**, 413. **32**, 363. **33**, 230. **34**, 464.
— — Schweizer Verordnung **35**, 466.
— Conservirung in der Wurst **33**, 625.
Fleischextracte, Untersuchung **31**, 21. **35**, 197.
Fleischgift und **Haut-goût** **32**, 371.
Fleischmarkt, Ueberwachung **32**, 373.
Fleischmehl von Mosquera **32**, 682.
Fleischpepton, flüssiges von Denaeyer **32**, 321. 454. 594. 690. **33**, 253. 332. 373.
— von Kemmerich **35**, 197.
— Anwendung nach Adamkiewicz **33**, 189.
— **-Cacao**, **-Tabletten**, **-Wein** **35**, 559.
Fleischpulver, Herstellung **35**, 453.
Fleischsäure, Eigenschaften **35**, 737.
Fleischthee, Nutrinpräparat **35**, 181.
Fleischwaaren, Stempelfarbe für F. **33**, 402.
Fliederparfüm **32**, 82. 503.
Fliegen, übertragen Krankheiten **33**, 164, 705.
Fliegenblut, Hämoglobinspectrum **34**, 547.
Fliegenpapier, mit Saccharin **33**. 545.
— mit Kaliumdichromat bereitet **34**, 742.
— ein ideales F. **33**, 705.
Fliegenpilz, dessen 3 Alkaloide **33**, 414.
Fliegenexcremente, geben Teichmann'sche Krystalle **33**, 404.
Flindersia maculosa **32**, 179. 267.
Flohblut und **-excremente** **33**, 404. **34**, 692.
Flores Chrysanthemi siehe **Insektenpulver**.
— **Cinae** D. A. III. **31**, 635. **32**, 73.
— — Prüfung nach Astolfi **34**, 355.
— — enthalten Betaïn und Cholin **34**, 477.
— **Kosо**, Verfälschung **35**, 127.
— **Rhoeados**, Art des Trocknens **35**, 86.
— **Sambuci** D. A. III. **31**, 635.
— **Spiraeae**, Diaphoreticum **32**, 358.
Florida-Oel, Täuschung **34**, 406.
Flower-Cement, Anwendung **33**, 738.
Fluate, zum Härten der Bausteine **34**, 96.
Fluavil, Bestandtheile der Guttapercha **34**, 212.
Flückiger, Aufruf für F. **33**, 134.
Flüsse, Selbstreinigung ders. **31**. 446. **33**, 207. 236. 658. 702. 756. **35**, 423.
Flüssigkeitsgemisch 1,0 spec. Gew. **32**, 262.
Flüssigkeiten, schwere, zur Bestimmung des spec. Gew. kleiner Körper **34**, 481.
— — zur Trennung von Mineralien **31**, 400.
Fluid-Extracte siehe **Extracta fluida**.
Fluidometer nach Naumann **33**, 124.
Fluor, Farbe und Spectrum dess. **31**, 59.
— Darstellung und Dichte dess. **31**, 103.
— Bestimmung in Pflanzenaschen **34**, 280.
Fluor-Antimondoppelsalze **31**, 224.
Fluorescin, medic. Anwendung **31**, 415. **32**, 11.
Fluornatrium, physiolog. Wirkung **34**, 586.
Fluorolin und **Cincholin** **33**, 626.
Fluorwasserstoffsäure, Verwendung in der Spiritusfabrikation **32**, 172. **34**, 552.
— Aufbewahrung **32**, 449.
Flussschwamm siehe **Spongilla fluviatilis**.

Foeniculum capillaceum 32, 313.
Folia Belladonnae D. A. III. 31, 635. Ph. Dan. 34, 421.
— **Digitalis** D. A. III. 32, 73. Ph. Dan. 34, 421.
— — Ph. Helv. 35, 136.
— — siehe auch **Digitalis.**
— **Farfarae** D. A. III. 35, 48.
— — Verwechslung 35, 357.
— **Hyoscyami** Ph. Dan. 34, 421.
— **Sennae** Ph. Helv. 35, 136.
— — Beimischungen 33, 482.
Fomentum Thioli 35, 177.
Formaldehyd, hebt die Keimkraft der Samen auf 35, 640.
— Polymerisirung 35, 745.
Formalin = Formaldehyd in Lösung.
— Darst. u. Eigensch. 34, 60. 79. 88. 192. 309. 686.
— Nachweis und Bestimmung 34, 309. 508.
— Feststellung der Stärke 34, 686.
— Anwendung bei Augenkrankheiten 34, 706.
— Einwirkung auf pflanzliche Stoffe 35, 225.
— Desinfectionswerth 33, 251. 35, 226.
— als Conservirungsmittel 35, 447. 695.
— zur Herstellung von Platinmohr 31, 353.
— Ersatz d. oxymethylsulfonsaure Salze 34, 240
Formalinkiste, Zweck ders. 35, 21.
Formalinstreupulver 34, 636.
Formalith, Bestandtheile 34, 192. 193. 686.
Formamid, Lösungsmittel für Aloin 33, 689.
Formanilid, Eigenschaften 34, 339. 354.
Formenophon, in Bergwerken 35, 171.
Formol = Formaldehydlösung.
Formulae magistr. Berolin. 31, 78. 776. 33, 28. 34, 66. 69. 35, 131. 143.
Forstentomologische Sammlung 34, 563.
Fossilin, dem Vaselin ähnlich 33, 72.
Fostit = Sulfostéatite cuprique 34, 526.
Fourcroya cubensis und **gigantea** 34, 134.
Fränkel's Farblösung 31, 718.
Franke's Schwindel-Heilmittel 31, 656.
Frauenheilkräuter in Oesterreich 31, 199.
Freibergs chemischer Boden 34, 314.
Freizeichen und **Waarenzeichen** 35, 410. 439.
Fresenius' chemisches Laboratorium 32, 201. 464. 33, 562. 34, 172. 35, 131.
Fresspulver für Rindvieh 35, 414.
Freysoldt's Injectionsapparat 32, 665.
Friedrichshaller Bitterwasser 35, 627. 679.
Friedländer's Farblösung 31, 718.
Fritsche'sche Bacillen 35, 429.
Fritzsche's Magenmittel 31, 656.
Fromentin, Nährwerth 31, 749.
Froschlaichpilz 33, 536.
Frostbeulen, Mittel gegen F. 31, 180. 32, 112. 616. 33, 442. 34. 254. 614.
— mechanische Behandlung ders. 32, 51.
— Heftpflasterverband 34, 254. 643.
Frottirheilapparat von Biermann 35, 327.
Fruchtextract Duvivier 32, 491.
Fruchtsäfte, Definition 35, 519.
Frucht- und **Beerenweine**, Bereitung 31, 228.
Frucht-Rataffia nach Bernegau 35, 655.
Fruchtzucker, Handelswaare 31, 20. 277.
— Reduction zu Sorbit 32, 77.
Fructose (Lävulose) 31, 402.
Fructus Anisi, — **Carvi** D. A. III. 31, 643.
Fructus Anisi, Carvi, Foeniculi pulver., mikroskopische Untersuchung 33, 154.
— **Colocynth., F. Foeniculi** D. A. III. 31, 643.
— —, **F. Cubebae** Ph. Dan. 34, 421.
— **Phaseoli**, gegen Diabetes 35, 272.
— **Tamarindorum**, Untersuchung 32, 149.
— **Vanillae** D. A. III. 31, 644.
Fuchsin-Alkoholat und **-Hydrat** 32, 120.
Fuchsin-Schwefligsäure, Bereitung 35, 369.
Füllmaterial für Zwischenböden 34, 71.
Füllungsmittel für Schmierseifen 34, 395.
Fugugift 31, 432.
Fuhling, Abstammung dess. 32, 116.
Fulgurit, Zusammensetzung 35, 454.
Furfurol, in der Chloroform„schmiere" 32, 664.
— giftige Wirkung dess. 34, 707.
— Farbenreactionen 32, 141. 33, 427. 34, 601.
Fusanus spicatus 32, 677.
Fuselöl, zollamtliche Prüfung 31, 539.
— Nachweis durch die Furfurolreaction 32, 141.
— Bestimmung im Branntwein 33, 374.
— Verwendung in der Chininfabrikation 31, 395.
Fussböden undurchlässig zu machen 31, 200.
Fussbodenlack 35, 618.
Fussbodenwachs (Bohnerwachs) 35, 246. 270.
Fussschweiss, Behandlung mit Chromsäure 31, 122. 382. — Eisenchlorid 31, 122. — Liniment 35, 341. — Methylalkohol 31, 445. — Naphthalin 33, 31. — Naphthol 33, 644. — Salicylpapier 33, 403. — Streupulver 32, 637. 34, 424.
— siehe auch unter **Schweiss.**
Futtermittel, Best. der Rohfaser 31, 64. 35, 576.
— Fettbestimmung 31, 422. 34, 375.
— Bestimmung von Sand 35, 140. 294.
— Nachw. von Ricinus- u. Crotonsamen 33, 399.
— Erhöhung der Verdaulichkeit 32, 166.
— aus Fabriken ätherischer Oele 33, 575.
— Baumblätter als F. 34, 397. 411.

G.

Gabbet'sche Lösung 32, 245.
Gabe, Einheitsgabe nach Trouette 33, 549.
Gaduol = Morrhuol 35, 284.
Gährung und **Fäulniss**, Wesen ders. 31, 123.
Gährungssaccharometer nach Fiebig 32, 369.*
Gänsebraten, Vergiftung durch G. 32, 115.
Gänsekiele als Drains 32, 199.
Gänsesterbe oder Sterbekraut 35, 494.
Gaertnera vaginata 31, 72.
Galbanum D. A. III. 31, 644.
— Ph. Helv. 35, 136. Ph. Ital. 33, 652.
— Abstammung und Handelssorten 32, 746.
— Prüfung nach Beckurts 33, 256.
— Löslichkeit in Weingeist 34, 445.
Galega officinalis 32, 337.
Galenische Präparate, Prüfung auf chemischem Wege 32, 649.
Galipin und **Galipidin** 33, 169.
Gallacetophenon 32, 616. 666. 33, 164. 34, 216.
Gallae, persische und chinesische 32, 588.
Gallal (gallussaures Aluminium) 34, 755.
Gallanol 34, 294. 35, 277.
Galle, Bestimmung des Bilirubins 35, 416.
— **(Rinderg.)**, enth. Myristinsäure 33, 426.
Gallein, bildet Gallol 34, 294.

Gallenfarbstoffe, Nachw. im Blute **33**, 448.
— Nachweis im Harn **31**, 419. **33**, 330. **34**, 209. **35**, 198.
— desgl. 21 Reactionen **35**, 307.
Gallinol = **Gallanol** **35**, 288.
Gallisirextract, ein Schwindel **33**, 737.
Gallobromol, Anwendung **34**, 431. **35**, 277.
— Nachweis im Harn **35**, 87.
— Färbung des Brunnenwassers **35**, 288.
Gallol, entsteht aus Gallein **34**, 294.
Gallseife **35**, 274. 628.
Gallussäure, Bittinger's Reaction **31**, 443.
— Farbenreactionen **33**, 675.
— Umwandlung in Benzoësäure **32**, 597.
— Umwandlung in Pyrogallol **33**, 618.
— Aether ders. **34**, 278.
— Verhalten im Organismus **33**, 466.
Gallussäureanilid siehe **Gallanol**.
Gallusgerbsäure und **Ellagengerbsäure** **32**, 249.
Gallustinten Diet. M. **32**, 177. 189. **33**, 392.
Galmei, künstliche Herstellung **34**, 115.
Galvanische Kupferbatterien, für die Gesundheit unschädlich **35**, 628.
Galvanotechnik, Einfluss der Elektrochemie **35**, 697.
Gambogiasäure **32**, 644. 651.
Garcinia Mangostana **32**, 644. 651.
Gardinen crême zu färben **35**, 642.
Garne, Schädlichkeit der stäubenden **33**, 47.
Gas (Leuchtg.), neuer Sparbrenner **34**, 565.
— Gefahr in Eisenbahnwagen **35**, 170.
— Erzeug. aus Petroleumäther **33**, 322.*
— siehe auch „**Leuchtgas**“.
Gase, Entwickelung durch saure Salze **31**, 507.
— elektrische Zerlegung **31**, 651.
— Absorption giftiger G. **32**, 181.
— Entfernung schädlicher G. **32**, 304.
— Vorrichtung zum Trocknen **35**, 649.*
— Versendung flüssiger G. **35**, 205.
Gasapparat nach Burgemeister **33**, 321.*
— „Automat“ **35**, 692.
Gasbrenner, neuer Bunsen'scher **32**, 183.*
— Univers.-Sparbr. nach Röher **33**, 213.
— nach Teclu **33**, 236.* 237.
Gasbürette nach Scheiding **31**, 439.*
Gascentreleur nach Muchall **33**, 458.
Gasentwickelungsapparat nach Burgemeister **31**, 288.*
— nach Hergt **34**, 698.*
— nach Hiller **32**, 181.*
— vereinfachter Kipp'scher **31**, 29.
— nach Raikow **31**, 288.*
— nach Stavenhagen **35**, 253.*
Gasflammen, automat. Auslöschen und Anzünden **35**, 649.
Gasgebläse, Minimal-G. nach Schiff **34**, 695.*
Gasglühlicht, hygienische Bedeutung **34**, 362.
— zur Beleuchtung von Kliniken **34**, 257.
— Verbrauch an Leuchtgas **34**, 363.
— Leuchtkraft **35**, 521.
— Verbrennungsproducte **35**, 519. 522.
— Auer's Glühstrümpfe **34**, 97. 130.
— verbess. Glühstrümpfe **34**, 300. **35**, 114. 345.
— neue Lampencylinder **35**, 454. [520.
— Lampe mit Wassergas **34**, 670.
— Lampe mit Gasolin **35**, 692.
Gasheizschlange, neue **32**, 183.*
Gaslampe mit automat. Verschluss **31**, 243.
Gaslicht, Wärme-Entwickelung **33**, 785.
Gasmotoren, Ansatz von Sinter **35**, 496.
Gasofen, neuer nach Hugershoff **33**, 122.
Gasolin = **Petroleumäther** **35**, 172.
Gasometer, nach Eichhorn **33**, 124.
Gasregulator, hydraulischer **31**, 440.
Gasventil nach Raikow **31**, 361.
Gasvolumeter nach Lunge **31**, 288.* **33**, 731.*
— nach Ganther **34**, 695. **35**, 518.
Gaswaschflasche nach Meyer **35**, 649.*
Gassen's künstl. Kaffee siehe unter **Kaffee**.
Gasteiner Thermalwasser, Versendung **34**, 711.
Gastrus equi, im Pferdekoth **33**, 416.
Gatehouse's Arsenprobe **34**, 487.
Gaultheriaöl, Unterscheid. von Betulaöl **31**, 151.
— Unterscheid. des natürl. vom synthetischen **32**, 442. 754.
— Alkylcarbonate **32**, 554. 753.
Gaultherilen **32**, 442.
Gaultherin aus Betula alba **35**, 647.
Gayon'sches Reagens **33**, 595.
Gaze, Bereitung der Protectiv-G. **32**, 14.
Gebhardt's Heilmittel **32**, 462. **34**, 378.
Gedanit, mürber Bernstein **33**, 590.
Gegengifte, Tabelle nach Kobert **35**, 391.
Gehe & Co., Handelsberichte 1890—1894 **31**, 265. 606. **32**, 236. 535. **33**, 241. 553. **34**, 239. 552. **35**, 236. 531.
Geheimmittel, Definition **31**, 385. **32**, 8. **34**, 672.
— zwei mexikanische **31**, 762.
— und **Kurpfuscherei** **31**, 185. 385. 616. 655. 777. **32**, 187. 378. 556. 756. **33**, 192. 886. 575. 678. 737. **34**, 188. 377. 571. 692. 757. **35**, 186. 327. 376. 560. 754.
— (jedes G. findet sich unter seinem Namen oder dem des Herstellers noch besonders aufgeführt.)
Gehöröl von Fischer, Schwindel **34**, 571.
— von Schmidt und Deutsch **35**, 74. 328. 754.
— **-Extract**, Schwindel **31**, 385.
Gelaphal-Früchte, Emeticum **34**, 240.
Gelatina glycerinata **32**, 136.
— **Zinci** nach Unna, Treutler, Mielck etc. **31**, 43. **32**, 301. **35**, 147.
— — **carbonici** Diet. M. **35**, 177.
— **Zinco-Thioli** Diet. M. **35**, 177.
— **Zinci etc. duplex** **35**, 488.
Gelatine, japanische **31**, 266.
— Patent-G. von Wolff **34**, 711.
— **-Bougies**, Bereitung **32**, 133.
— **-Kapseln** Fabrikation **33**, 358. 512. **34**, 11.
— **-Perlen**, französische und deutsche **33**, 513. **34**, 631.
— **-Suppositorien-Kapseln** **35**, 381.
Gelatinose, Umwandlungsproduct **33**, 534.
Gelatol, neuer Salbenkörper **32**, 288. 319.
Gelatole Emulsion Zinc-Oxide **33**, 361.
Gelsemiumwurzel, Verfälschung **34**, 536.
Genetisches System der Elemente **33**, 202.
Genfer Reagens, Zusammensetzung **33**, 386.
Gentisin und **Gentisein** **32**, 149. 461.
Geoffroyarinden, Abstammung **34**, 537.
— chemische Untersuchung **34**, 225.
Geraniol, Constitution **33**, 37.

Geraniol kann nicht „Lemonol“ genannt werden **35**, 626.
— verbreit. Vorkommen **33**, 216. **35**, 227. 241.
— Darstellung aus Citronellöl **35**, 555.
— Vervollkommnung des Geruchs **35**, 631.
— siehe auch **Oleum Geranii.**
Geranylacetat und **-formiat** **34**, 241.
Gerben, das elektrische G. **33**, 208.
Gerbstoffe, Definition **32**, 154. 248.
— Eintheilung **31**, 745. **32**, 249.
— Beziehung zur Pflanzenchemie **32**, 141. 247.
— Beziehung zu Saponinstoffen **33**, 713.
— der Algarobilla und Myrobalanen **32**, 243.
— als Mittel gegen Kesselstein **31**, 708.
Gerbstoff (Gerbsäure, Tannin), neue Gewinnungsweise **35**, 448.
— Böttinger's Reaction **31**, 443.
— Bestimmung nach Gantter **31**, 38. 423. 775.
— desgl. nach Guenez **31**, 401.
— desgl. nach Morpurgo **33**, 448.
— colorimetr. Bestimmung in Rinden **31**, 401.
— volumetrische Bestimmung im Wein **31**, 401.
— Bestimmung in Tinten **32**, 145.
— Verhalten im Organismus **33**, 466.
— siehe auch unter **Tannin.**
Gerdt's Athmungstinctur **31**, 185.
Gerhardt's React. auf Gallenfarbst. **35**, 308.
German. Museum in Nürnberg **32**, 2.
Gerste, gefärbte Kleberzellen **34**, 74.
Geruch, Verfeinerung der Essenzen **34**, 620.
Geruchsinn, Messen dess. **31**, 403.
Geruchsempfindungen nach Gebrauch von Antifebrin und Antipyrin **33**, 67.
Gesäss- oder **Closetdouche** **34**, 654.
Geschäftswege, moderne **35**, 184.
Geschmack, zur Physiologie des G. **35**, 86.
— Grenze der Wahrnehmung **35**, 110.
— gestörter G. der Diabetiker **34**, 585.
— den G. verbessernde Drogen **35**, 434.
Geschwindigkeitsmesser **34**, 255.
Gesteinsanalyse, mikrochemische **33**, 266.
Gesundheitspflege, Verein für G. **34**, 160. 324.
Getränke, zur vegetar. Diät **31**, 750.
— Gefährlichkeit eiskalter **33**, 633.
Getreide, blaues **34**, 73.
Getreidekaffee, Werthschätzung **35**, 388.
Getreidekörner, mikrosk. Untersuch. **35**, 357.
Getreideproduction der Erde **32**, 686.
Gewebe, Untersch. der verschied. G. **33**, 737.
— thierische, Extracte ders. **32**, 156.
Gewebesaft-Therapie **35**, 447.
Gewichte, österreich. Präcisionsg. **34**, 56.
— Halbgewichte **34**, 567.
— Aufbewahrung feiner G. **34**, 679.
— Normal-G. in den Apotheken **35**, 361.
Gewitterregen, Bacterienbildung **34**, 611.
Gewürze, Untersuchung **31**, 323. 707. **34**, 238.
— Surrogate **34**, 692.
— Wirkung auf die Verdauung **35**, 394.
Geysir, Nachahmung des Phänomens **33**, 561.
Gicht, Einpinselung gegen G. **32**, 112.
— Bekämpfung der acuten G. **35**, 664.
— Gebrauch von Mineralwässern **33**, 10.
— Anwendung von Lithiumbenzoat **33**, 690.
Gichtketten, Winter'sche **35**, 186.
— von Kosdenat **35**, 328.
Gichtmittel von Béjean **32**, 290.
Gichtpapier, Thiol-G. **32**, 243.
Gichtpulver von Siemens **33**, 32.
Gichtwasser, Wiesbadener **32**, 626.
— nach Lindhorst **34**, 496.
Giesel'sche Probe auf Cocaïn **34**, 16.
Gifte, Nachweis in Leichentheilen **31**, 199.
Giftstandgefässe **31**, 12. **32**, 229.
Giftwaage nach Kriebel **33**, 96.
Giftige Thiere **35**, 451.
Gillenia trifol. und **stipulacea** **31**, 333.
Gilt Edge Butter Compound **33**, 586.
Gingerol, Verbrauch **35**, 202.
Gingko biloba **31**, 535.
Girard'sche Fuchsinprobe **35**, 86.
Glaciatin **33**, 586. **35**, 177.
Glacies, Eis, Ph. Dan. **34**, 421. 471.
Glättepulver **31**, 418.
Glandulae Lupuli Ph. Amer. und Ph. Dan. **34**, 421. 595.
— **thyreoïdeae** siehe unter **Schilddrüse.**
Glanzlösung (Vernickeln) **35**, 698.
Gläser, die 6- und 8eckigen **33**, 4. 53.
— ovale G. sind gleich runden **34**, 55.
— Werth der farbigen G. **34**, 221.
— ohne Naht u. mit eingeschliff. Schrift **35**, 724.
Glas, Fehler im Glase **31**, 14. 429.
— Analysen der Glasmassen **33**, 146.
— Härtescalen **34**, 43. **35**, 72.
— Widerstandsfähigk. geg. Temperaturwechsel, Wasser und Chemikalien: **33**, 8. 65. 146. 598. 599. **34**, 43. 45. **35**, 73. 115. 128. 603.
— Prüfung auf Alkalinität **32**, 367. **34**, 334.
— Jenaer Geratheg. **34**, 45. 364. **35**, 73. 128. 605.
— Stass'sches Glas **35**, 603.
— Drahtglas **33**, 86.
— für Object- und Deckgläschen **33**, 501.
— für Thermometer **35**, 603.
— Färbungsmittel **33**, 84.
— Glasgeräthe zu stempeln **33**, 159.
— Löthung auf Metalle **33**, 159. 321.
— Absprengen von Glasballons **31**, 206.
— Klebmittel für Etiketten **33**, 764.
— Schreiben auf G. **34**, 165.
— blaue Tinte für G. **35**, 257.
— Aetzungen mit Resinatfarbe **31**, 550.
Glasätztinte **33**, 405. **34**, 727. **35**, 436.
Glasbuchstaben, gewölbte **35**, 507.
Glasfüllung für hohle Zähne **32**, 230.
Glaskügelchen für Specif. Gew.-Bestimmung **32**, 182.
Glasröhren, luftdichte Verbindung **33**, 122.*
— für Druckleitungen **33**, 707.
Glasschleifen mit Metazinnsäure **34**, 84.
Glasuren, Aventurin-G. **31**, 257.
— für Wasserleitungsröhren **32**, 439.
— verbesserte Blei-G. **34**, 476.
— Erblindung der G. **35**, 114.
— Untersuch. von Töpfer-G. **35**, 208.
Glaubersalz in Perlform **32**, 121.
Glechoma hederacea, Chemisches **33**, 482.
Gleditschia-Arten, saponinhalt. **33**, 696.
Globulin, Mittel gegen Kesselstein **32**, 598.
— ein giftiges Proteïd **32**, 682.
Glucinium (Beryllium) **33**, 680.
Glucobiose, Synthese **32**, 77.

Glucose siehe Glykose.
Glühlicht siehe Gasglühlicht.
Glühstoff, für Heizen im Kleinen 33, 97.
Glückicke's giftfr. Pflanzensäfte 35, 328.
Glusidum (Saccharin) 32, 10. 14.
Glutinmehl, alkalisches 35, 678.
Glutinopepton 33, 178.
Glutinpeptonsublimat 31, 608.
Glyceratum cadmum 31, 417.
Glycerin, Ammoniak-Silberprobe 31, 607. 610. 614. 691. 694. 715. 32, 8. 35. 46. 96. 388. 629. 33, 142. 35, 136.
- Furfurol-Reaction 31, 691.
— mit Ameisensäure verunreinigt 32, 257.
- Verh. gegen Naphtholschwefelsäure 31, 691.
- qualitativer Nachweis 31, 364.
— quantit. Bestimmung mit $KMnO_4$ 32, 316.
— refractometr. Bestimmung 33, 419.
— Bestimmung der Alkalisulfide 34, 63.
— Aschenbestimmung 31, 169.
— Bestimmung des wasserfreien G. 31, 535.
— „ in Fetten 32, 389.
— „ in Rohglycerinen 31, 199. 35, 49.
— „ in Wein etc. 33, 369. 583.
— ist ein reducirender Körper 32, 97.
— ist Lösungsmittel für Kresole 34, 28.
Glycerinäther nach Unna 32, 725.
Glycerincaseïninfirmisse (Haut-F.) 32, 705.
Glyceringelatine 32, 136.
Glycerinkaliseife, flüssige 34, 160.
Glycerinkitt 33, 323.
Glycerinpepsin 31, 250.
Glycerinphosphorsäure 35, 83.
Glycerinphosphorsaurer Kalk 35, 369.
Glycerinseifen 31, 414. 32, 304. 34, 160.
Glycerinsuppositorien 31, 248. 32, 254. 34, 480.
— -Kapseln 33, 513.
Glycerinum D. A. III. 31, 481. 644. 32, 73.
— D. A. N. 34, 747.
— Ph. Amer. 34, 593. Ph. Dan. 34, 421.
— Ph. Helv. 35, 136. Ph. Ital. 33, 652.
— saponatum 31, 252. 415. 33, 722.
— — mit Tuecr, Jodoform etc. 31, 415. 444.
Glyceritum Ph. Amer., 5 Arten 34, 594. 660.
Glycerol = Glycerin 35, 264.
Glycin, photogr. Entwickler 34, 244. 35, 54.
Glycine Soya, Anbau in Ungarn 31, 60.
— — Nährwerth 31, 749.
Glykocollderivate, aromatische 33, 198.
- der Amidoacetophenone 35, 425.
Glykocollparaphenetidin 32, 269.
Glykogelatin, Salbengrundlage 33, 714.
Glykogen, im Fleischextract 35, 197.
— Nachweis im Pferdefleisch 33, 327. 34, 557. 35, 60.
Glykose, als Diureticum 31, 628.
- Bleichen ders. 33, 529.
— neues Reagens auf G. 35, 164.
Glykosazonkrystalle, Entstehung 34, 264.*
Glykosephenylhydrazon 31, 651.
Glykosone der Alkohole 34, 701.
Glykosurie und Melliturie 34, 266.
Glykosurinsäure, im Harn 33, 618.
Glykosen, Darstellung 32, 516.
Glyoximhyperoxyd 32, 206.
Gnaphalium polycephalum 31, 343.
Gnomium, im Nickel enth. 31, 135.
Goapulver, Gehalt an Chrysarobin 33, 482.
— Unterscheid. von Anthrarobin 31, 298.
Gold, Bestimmung kleinster Mengen 31, 234.
— volumetrische Bestimmung 35, 166.
— Darstellung von reducirtem G. 35, 140.
— Abscheidung aus Erzen mit Brom 35, 747.
— Wiedergewinnung aus cyankalihalt. Flüssigkeiten 31, 671.
Golden Lotion, Zusammensetzung 31, 140.
Goldmagnesid 32, 440. 480.
Goldplatinkessel, für Schwefels.-Fabr. 35, 692.
Goldsalze, Färben und Drucken mit G. 33, 590.
Gonorrhöe, Behandlung mit Pyridin 32, 78.
Gooch'scher Filtrirtiegel 33, 701. 35, 273.
Goltua, Droge aus Liberia 31, 478.
Gossypium depuratum D. A. III. 31, 375. 645.
— carbolisatum Ph. Ital. 33, 653.
— cum Hydrarg. bichlor. Ph. Ital. 33, 653.
— purificatum Ph. Amer. 34, 594.
Grahambrot, Nährwerth 31, 750.
Gram's Farblösung 31, 718.
Gramophon und Phonograph 31, 30.
Granellae bromatae 33, 650.
Granula D. A. III. 31, 575. 472. 645.
— Ph. Dan. 34, 429. Ph. Helv. 35, 136.
— acidi arsenicosi Ph. Ital. 33, 653.
— Diosoridis Ph. Dan. 34, 422.
Graphit, Prüfung 32, 704.
Graphitkohlenstoff 33, 66.
Grasbaum-Gummi 32, 486.
Grassamen, Werthbestimmung 35, 707.
Griess'sche Reagentien 31, 16.
Grindelia-Arten, saponinhalt. 33, 484. 712.
Groddeck's Digestivpillen 34, 216.
Grolich's Gesichtssalbe 31, 656.
Grünkalk, was ist G.? 32, 201. 245.
Guaco (Huaco), medic. Anwendung 32, 131.
Guajacolum siehe Guajakol.
Guajacum officin., saponinhalt. 33, 685.
Guajakharz, Chemisches 33, 19.
— als Abführmittel 32, 230.
— Anwendung als Reagens 35, 599.
Guajakholzöl 33, 215. 34, 224.
Guajakol Ph. Helv. 35, 136. Ph. Ital. 33, 653.
— Eigenschaften und Prüfung 31, 344. 32, 385. 33, 50. 631. 653.
— krystallisirtes 34, 196. 220. 35, 95.
— — Untersuchung von Thoms 35, 403.
— vermind. Wirksamk. durch Reinig. 34, 240.
— absolutes 35, 95.
— synthetische Darstellung 35, 95. 97.
— Handelssorten 35, 98.
— Unterscheidung von Kreosot 31, 50.
— Bestimmung im Kreosot 33, 50.
— Derivate dess. 31, 706.
— Alkylcarbonate 32, 554. 753.
— Receptformeln 33, 544.
— Anwendung bei Tuberkulose 33, 630.
— äusserliche Anwendung 35, 100.
Guajakolbenzoylester siehe Benzosol.
Guajakolbijodid 33, 112.
Guajakolcarbonat, Darstellung 32, 554. 753. 33, 107. 732.
— Eigensch. und Wirk. 33, 107. 732. 35, 68.
— D. A. B. 34, 596.
Guajakolcarbonsäure 31, 308.

Guajakolemulsion 31, 427.
Guajakoljodoform 32, 418. 34, 688. 35, 37.
Guajakolkapseln 34, 10 232.
Guajakolquecksilber 31, 628.
Guajakolsalicylat 31, 427.
Guajakonsäure-Ozonid 35, 599.
Guanidine, aromatische 34, 88.
Guarana, neuer Körper in ders 31, 538.
— Ph. Helv., Bestimmung des Coffeïn 35, 196.
Guavanhem, Expectorans 33, 112.
Guazuma tomentosa 34, 538.
Gülcher's Thermosäule 32, 172.
Guild's Green Asthmapowder 33, 116.
Guizotia abyssinica 32, 743.
Gulpo, Zusammensetzung 33, 680.
Gummi arabicum D. A. III. 31, 645. 32, 9.
— — Ph. Helv. 35, 136. Ph. Ital. 33, 653.
— — Kordofan- und Senegal-G., Unterscheidung 32, 397. 34, 658.
— — Ersatzmittel 31, 274. 447. 574.
Preisaufgabe, Ersatz betr. 31, 50.
australisches 32, 23.
Gummi Berkam 32, 23.
G. von Flindersia maculosa 32, 267.
Gummi germanicum 32, 320.
Gummi in granulis 32, 100.
G. des Leopardbaumes 32, 179.
ostafrikanisches 34, 358.
G. der Xantorrhoea-Arten 32, 486.
künstliches 31, 208.
— — schwer lösliche Sorten 35, 282.
Gummibonbons, verfälschte 34, 318.
Gummicrême, Vorschrift 31, 177.
Gummigefässe, neuartige 31, 170. 32, 289.*
Gummiglycerin, Vorschrift 33, 48.
Gummihacken an den Stiefeln 32, 754.
Gummi mousseux für Limonaden 35, 480.
Gummisachen für Kinder, schädliche 34, 171.
Gummisaurer Kalk, Klebmittel 32, 142.
Gummischläuche, Herstellung 32, 512.
— Aufbringen ders. 35, 327.
Gummischleim, Conservirung 35, 312.
— zwei Ersatzmittel 33, 206.
Gummisonden, Sterilisirung 32, 33.
Gummose nach Ritsert 32, 734.
Gunning'sche Probe auf Aceton 32, 475.
— Mischung, modificirte 34, 466.
Gurjunbalsam, Nachw. im Copaivab. 33, 229.
Gutta und **Guttan** 34, 212.
Guttalin, Zusammensetzung 33, 516.
Gutta Percha D. A. III. 31, 645.
— — Production 32, 22. 34, 80. 358. 366.
— — verfälschte 32, 298. 311.
— — ein neuer Ersatz 35, 751.
— — chemische Untersuchung 34, 212.
— — -Papier, Ersatz für dass. 31, 138.
— — -Pflastermulle, Uebersicht 35, 295.
Gutti D. A. III. 31, 645. Ph. Ital. 33, 653.
— Prüfung nach Beckurts 33, 257.
Gutzeit'sche Arsenreaction 32, 109. 33, 702. 35, 253.*
Guvaca und **Guvacin** 32, 622.
Gymnema, Ableitung des Wortes 35, 104.
— **latifolium** und **sylvestre** 32, 587. 35, 434.
Gymnemasäure 32, 435. 34, 585. 642.
Gymnocladus canadensis 33, 696.
Gynocardia odorata 33, 685. 742. 34, 549.
Gyps, in Vermisch. mit Altheepulver 32, 83.
— Härten von G. 31, 554. 32, 679. 34, 679.
— langsames Abbinden 35, 435.
— Ersatz durch Beerit 32, 696.
Gypsen des Weines, Ersatz 31, 553.
Gypsbinden 31, 468. 469.
— -Wickelmaschine 34, 40.*
Gypsfiguren, Bronciren ders. 35, 156.
Gypsophila-Arten, saponinhalt. 31, 364. 33, 673.
Gypsphosphat und **Superphosphat** 31, 139.
Gypsverband, Ersatz dess. 31, 281.
Gypswatte nach Breiger 33, 221.

H.

Haar, Pflege des Haares 33, 174.
— Mittel gegen das Ausfallen 33, 247.
Haarentfärbungsmittel 31, 185.
Haarfärbemittel: Anacardsäure 32. 639. 35, 84.
— Aterin 34, 244. 498. 35, 218. — Baffine 34, 757. — bleihaltige 32, 378. 33, 576. 34, 572. — von Böhme 34, 692. — nach Dieterich 33, 361. — Eau sublime 35, 130. — Kosmemamintha 32, 378. — nach Erdmann = Phenylendiamin 32, 710. 34, 498. 35, 116. — von Seeger 35, 361. — Tolma 32, 378. — mit Wismutsalzen 35, 143.
Haarwaschwässer 35, 102.
Haarrisse in Werkzeugen 33, 707.
Hämalbumin, Eigensch. und Anwend. 35, 476.
Hämatein-Alaunlösung 34, 366.
Hämaticum Glausch 32, 116. 33, 634.
Hämatin, vegetabilisches 32, 520. 537.
Hämatogen, Zusammensetzung 33, 104. 34, 116.
— **Hommel**, Untersuchung 35, 103.
— — als bacteriol. Nährlösung 35, 388.
— verglichen mit **Ferratin** 35, 148.
Hämatokrit, Schleuderappar. 32, 440. 33, 574.*
Hämatoporphyrin, Auftreten im Harn 32, 230. 33, 57. 34, 165.
Hämoferrum, Zusammensetzung? 35, 675.
Hämogenum von Groppler 33, 104.
Hämoglobin, verbesserte Darstellung 31, 167.
Hämol und **Hämogallol** 33, 75.
Hämol-Natriumcetrarat-Tabletten 35, 266.
Hämorrhoiden, diätetische Behandlung 32, 741.
— äusserl. Behandlung 32, 527. 33, 644. 760.
— Gebrauch von Schwefel 35, 296.
Hämorrhoidal-Pessarhantel 34, 757.
Hämostaticum, Darstellung 34, 598.
Hände, Pflege der H. 32, 399. 34, 667.
— gegen rissige H. 31, 61. 32, 598. 33. 119. 34, 667.
— gegen schweissige H. 33, 205.
— erkennbare Abdrücke der H. 33, 268.
— der Aerzte, Reinigung 33, 262. 416. 35, 409.
— — Salbe für Chirurgen 35, 526.
Haensel in Pirna, Bericht 35, 252. 634.
— terpenfreie äther. Oele dess. 34, 432.
Häringsköpfe, von Hunden gefressen 35, 209.
Härtemasse, eine schmelzende 33, 60.
Haferstärke, Erkennung ders. 35, 405.
Hager H., Jubiläum 33, 179.
Haggard's Stoolpromoter 31, 100.
Hahn, centraler nach Petrilka 35, 481.
Hahnschmiere, Bestandtheile 33, 823.

Haimatoxylin, Zusammensetzung **34**, 378.
Halbschattenpolarimeter **34**, 43.
Halbwassergas **33**, 457.
Halfa- oder **Espartogras** **32**, 22.
Halogene, Nachweis in organ. Verbind. **34**, 10.
— zur Kenntniss ders. **35**, 704.
Halsleuchter **33**, 561.* **34**, 243.
Halviva, angeblicher Chininersatz **32**, 675.
Hamburger Thee, Vorschrift **34**, 116.
— Universalmagensalz **35**, 328.
Hamsterpatronen **31**, 540. **32**, 136.
Hanbury-Medaille, Ertheilung **32**, 329.
Handelsnamen chemischer Präparate **33**, 654. 726. **34**, 718. 780.
Handsalbe für Chirurgen **35**, 526.
Handschuhe, Waschen ohne Benzin **33**, 284.
Handverkauf, Verordnung **32**, 756.
Hanfsamen-Extract, diätet. Präp. **35**, 672.
Haplopappus Baylahuen **31**, 474.
Harn a) Bestimmung des spec. Gew. **31**, 370.
— Titrirung der Chloride **35**, 115.
— Bedeutung der Essigsäuretrübung **34**, 479.
— Jodzahl dess. **31**, 292.
— Wirkung von Nylander's Reagens **33**, 708.
— Pathoamine des H. **35**, 245.
— Reaction mit $KMnO_4$ **32**, 682.
— neue thermogene Substanz **32**, 740.
— Darstellung von Toxinen **35**, 245.
— Einfluss inactiver Harnbestandtheile auf die Rotation des Zuckers **33**, 52.
— mikroskop. Untersuchung **33**, 316. **34**, 34.
— Gebrauch der Centrifuge (Sedimentirung) **32**, 320. **33**, 97. 574. **35**, 577.
— Reagentienkasten „Unicum" **35**, 479.
— als bacteriolog. Nährboden **31**, 623.
— Antidot der Hypochlorite **34**, 510.
Harn b) Alkaptonharn **34**, 210.
— nach Gebrauch von Analgen **34**, 34. 56.
— desgl. von Antipyrin **31**, 352. 419.
— desgl. von Arbutin **34**, 307.
— desgl von Benzosol **34**, 394.
— übler Geruch bei Blasenkatarrh **35**, 557.
— Vorkommen von Carbaminsäure **34**, 589.
— nach Einathmen von Chloroform **34**, 478.
— Ekzemin enthaltend **34**, 567.
— nach Gebrauch von Gallobromol **35**, 87.
— Glykosurinsäure enthaltend **33**, 618.
— Auftreten von Hämatoporphyrin **32**, 230. **33**, 57. **34**, 165.
— Indicanurie **34**, 510.
— der Influenzakranken **35**, 51.
— nach Gebrauch von Kalkwasser **34**, 589.
— Gehalt an Kohlehydraten **31**, 670.
— nach Gebrauch von Lactophenin **35**, 208. 555.
— desgl. von Lithiumbenzoat **33**, 690.
— Methylmerkaptan enthalt. **32**, 421. **35**, 217.
— Oxalsäure enth. bei Diabetes **34**, 675.
— nach Gebrauch von Phloridzin **32**, 212.
— Vorkommen von Propylglykocyamin **31**, 199.
— Vorkommen von Pyridin **34**, 298.
— nach Gebrauch von Rhabarber **34**, 513.
— reducirender, bei Enuresis **35**, 201.
— nach Gebrauch von Salacetol **35**, 122.
— desgl. von Salol **34**, 590.
— desgl. von Salophen **34**, 34.
— desgl. von Somatose **34**, 625.
— nach Genuss von Spargel **32**, 421. **35**, 217.
Harn b) nach Gebrauch von Sulfonal **32**, 230. **33**, 57. **34**, 34. 165.
— desgl. von Thymol **34**, 590.
— desgl. von Trional **34**, 653. **35**, 309.
Harn c) Tabelle zum Nachweis von **34** Arzneimitteln im Harn **34**, 383.
— Nachweis von Aceton **31**, 610. **33**, 258.
— Nachweis von Antipyrin **35**, 741.
— Nachweis von Blut **34**, 306. 648.
— Nachweis von Eiweiss: nach Christensen **31**, 417. — mit Chromsäure **33**, 330. — Farbenreactionen **31**, 702. — mit Ferrocyankalium und Essigsäure **31**, 702. **33**, 121. **35**, 289. — mit Kaliumferrocyanid **34**, 164. — mit Phenylhydrazin **35**, 289. — refractometr. Nachweis **33**, 422. — mit Rhodankalium und Essigsäure **31**, 353. **35**, 289. — mit Salicylsulfonsäure **33**, 31. — Spiegler's Reagens **33**, 121. **35**, 395. 602. — Titration mit Sublimat **31**, 702. — mit saurer Sublimatlösung **34**, 33. — mit Trichloressigsäure **31**, 420. — trocknes Reagens auf E. **34**, 160. — kritische Vergleichung der E.-Reactionen **33**, 328. Nachw. von E. nach Gebrauch von balsam. Mitteln **34**, 350. — neben Piperazin **34**, 447. — vereinigter Nachw. von E. und Zucker **31**, 352. **33**, 328. 763. — Ausfällung von E. durch indiffer. Stoffe **31**, 63.
— Nachweis von Gallenfarbstoffen **31**, 419. **33**, 330. **34**, 209. **35**, 198.
— — — 21 weitere Reactionen **35**, 307.
— Nachweis von Indigoroth **31**, 165.
— desgl. von Jod **35**, 320.
— desgl. von Morphin **32**, 45. **34**, 524.
— desgl. von Mucin **34**, 350.
— desgl. von β-Naphthol **31**, 420. 429.
— desgl. von Nitriten **34**, 663.
— desgl. von Pepton **33**, 447. **35**, 613.
— desgl. von Phenetidin **35**, 555.
— desgl. von Phenocoll **32**, 345.
— desgl. von Phenolen **31**, 419. 721. **34**, 238.
— desgl. von Phosphaten **34**, 159.
— desgl. von Pikrinsäure **34**, 526.
— desgl. von Piperazin **32**, 260. 339.
— — — neben Eiweiss **34**, 447.
— Ehrlich's Eigelb-Reaction bei Pneumonie **31**, 325.
— Nachweis von Quecksilber **31**, 18.
— desgl. von Sucrol **34**, 237.
— desgl. von Terpin **31**, 368.
— desgl. von Tolypyrin **34**, 244.
— desgl. von Tuberkelbacillen **32**, 320.
— desgl. (und Bestimmung) von Zucker: Arösaccharimeter nach Schütz **33**, 124. — empyrischer Nachw. **32**, 452. — mit Fehling'scher Lösung **35**, 555 (siehe auch unter **Fehling**). — Furfurolreaction **33**, 427. — durch Gährung **31**, 574. **32**, 369.* — nach Johnson **31**, 279. — Kohlenprobe **33**, 730. **34**, 34. — nach Luther **31**, 670. — mit Limousin's Apparat **35**, 512 — mit Nitroprussidnatrium **33**, 498 — Phenylhydrazinprobe **32**, 397. **33**, 447. **34**, 263.* **35**, 289. — Polarisation **35**, 755. — nach Politis **31**, 59. — mit Propiolsäure **35**, 132. — modific. Trommer'sche Probe **33**, 64.

Harn c).
Nachweis von Zucker neben Eiweiss siehe bei **Eiweiss.** — bei Anwesenheit von Indican **35**, 54. — nach Benzosolgebrauch **34**, 394. — Empfindlichkeitsgrenzen der verschiedenen Reactionen **31**, 279. — Endpunktbestimmungen **31**, 280. — Täuschungen **34**, 306. — Werth der verschied. Reactionen **35**, 573.
Harnblase, Tuberkulose der H. **33**, 249.
Harnsäure, Rosenberg's Reaction **31**, 385.
— quantit. Bestimmung ders. **31**, 36. 79. 589. **32**, 348. **34**, 164. 738.
— Nachweis neben Xanthin **34**, 648.
— Verhalten zu Piperazin **31**, 714. **32**, 78. 642. **34**, 126.
— Lösung durch Lysidin **35**, 607.
— künstliche Erzeugung **34**, 126.
Harnsteine, künstl. Erzeug. **32**, 407. **33**, 401.
— Wirkung des Piperazins **33**, 248.
— kohlensauren Kalk enthaltend **35**, 297.
Harnstoff, Nachw. mit Nitrobenzaldehyd **31**, 118.
— Bestimmung nach Riegler **35**, 125.
— Ureometer nach Augny **34**, 258.*
— desgl. nach Rind **35**, 125.*
Harpulia cupanoides 33, 686.
Hartmann's künstlicher Most **31**, 185.
Hartmann, Schwindeldoctor in Wien **31**, 385.
Harze, Nachweis in Fetten und Oelen **32**, 788.
— Bestimmung des specif. Gewichts **31**, 428.
— Bildung in den Pflanzen **34**, 637.
— und **Balsame**, Werthbestimm. nach Beckurts und Bruche **33**, 229. 239. 256.
— — Löslichkeit in Spiritus etc. **33**, 424.
Harzalkohole oder **Resinole 34**, 637.
Harzöl (**Retinol**), medic. Anwendung **32**, 124.
Harzöle, Nachweis in Leinöl **31**, 717.
— Nachweis in Terpentinöl **33**, 205.
— Nachweis in Mineralölen **34**, 507.
Harzölfarben und **Harzölfirnisse 31**, 295.
Harzsäureester (**Lacaester**) **31**, 61.
Harzseifen, Bereitung **31**, 416.
— als Emulgirungsmittel **31**, 380.
Haschischin, Eigenschaften **32**, 237.
Haselnussöl, Untersuchung **33**, 558.
Haselnussschalen, zur Gewürzfälsch. **33**, 153.
Hausenblase, Zusatz zu Klystieren **32**, 364.
Haut, Einfluss des Lichtes **33**, 57.
— Mittel gegen rauhe H. **33**, 443.
— desgl. gegen übelriechende H. **35**, 557.
— Oberfläche der H. reagirt sauer **33**, 327.
— Abdruck der Hautleisten **33**, 327.
Hautfirnen, Behandlung **31**, 704.
Haut- (oder **Arznei-**) **Firnisse 32**, 70. 655. 705.
Hautwaschwässer 35, 299.
Haut-goût und **Fleischgift 32**, 371.
Haya, Pfeilgift **32**, 675.
Hayem'sche Flüssigkeit 33, 300.
Headine, Bestandtheile **34**, 364.
Hebel-Verschluss nach Siemens **35**, 507.
Heber, nach Stegelitz **33**, 321.*
— Saugheber nach Konther **33**, 212.*
— regulirbarer nach Ebert **34**, 64.*
— Modification von Hirsch **34**, 64.*
— durch Anblasen in Gang zu setzen **35**, 492.
— für stark riechende Stoffe **34**, 252.*
— zum Abheben nach Estner **33**, 213.*
Hebra'sche Salbe, Bereit. **31**, 24. 156. **35**, 661.
Hefe, Reinzucht **31**, 14. 21. 123. 701. **35**, 468.
— Verh. gegen die Zuckerarten **31**, 322. 676.
— Einfluss auf den Geschmack **31**, 462.
— Unterhefe und Oberhefe **31**, 125.
— haltbare Presshefe **35**, 668.
— Prüfung der H. **31**, 22.
— Verwendung in der Analyse **34**, 296.
Hefe-Propagirungsapparat 31, 127.*
Hefnerlicht als Lichteinheit **34**, 44. 615.
Heften mit Eisendraht **33**, 598.
Heftpflaster, mit Centimeter-Eintheil. **31**, 626.
— perforirtes (gelochtes) **33**, 429.
— Kautschuk-H. **31**, 101. 102. **33**, 429. **35**, 622.
— aus Nitrocellulose **33**, 714.
— galvanisches **35**, 282.
— siehe auch **Empl. adhaesivum.**
Heidelbeere, Pilzkrankheit **31**, 205.
— Farbstoff ders. **35**, 625.
— weissfrüchtige Abart **31**, 205.
— medicin. Wirkung **32**, 529.
Heidelbeerblätter, bei Diabetes **33**, 187. 641. 648. **34**, 140. 306. **35**, 21.
— kaukasische **34**, 71. **35**, 650.
— Beimischungen **34**, 253. 357.
— -**Fluidextract 33**, 644. 648. **34**, 142. 240. 306. 553.
Heidelbeerwein 31, 21. 228.
Heilkunst, die Grenzen der H. **32**, 608.
Heilmittel, Verordnung betreff. Ankündigung von H. **34**, 672.
— desgl., Verkehr mit H. betr. **35**, 410.
Heilserum, siehe die betr. Krankheitsnamen.
Heinzit, Zusammensetzung **32**, 119.
Heissluft-Inhalator nach Marpmann **31**, 134.
Heisswasser-Gummiblase nach Schott **31**, 517.
Heisswasserheizung, Regulirung **33**, 342.
Heisswassertrichter nach Beck **35**, 649.*
Heizapparat, neuer nach **Wolff 34**, 710.*
Heizflüssigkeit für Trockenschränke **34**, 329.
Hektographenblätter 34, 441.
Hektographentinten 31, 219. **33**, 407.
Helenin, Eigenschaften **32**, 220. **33**, 339.
— ist Alantolacton **33**, 608.
Helfenberger Annalen 1889 bis 1893 31, 249. 265. 275. **32**, 314. 324. **33**, 424. 435. **34**, 445. 488. 491. **35**, 607.
Helianthus annuus 31, 343. 474. **35**, 309.
Heliochromie 34, 154.
Heliotropin, Alkaloid **34**, 756.
— Riechstoff (künstl.) **34**, 758. **35**, 266.
Heliotropium europaeum und **peruvianum 33**, 56. **34**, 755.
Heliotropol, neuer Riechstoff **35**, 668.
Helmerich's Krätzesalbe 35, 419.
Helonias wurzel, Abstammung **33**, 672.
Helvella esculenta, enth. Neurin **31**, 199.
— — Giftigkeit ders. **33**, 415.
Hemikollin und **Semiglutin 33**, 178.
Hemileja vastatrix 31, 32.
Hemme's Schlagwasser 33, 575.
Hemolin, Bestandtheile **35**, 439.
Hempel's Exsiccatoren 32, 238.* 353. 453.
Hepatin, Salt aus der Leber **35**, 447.
Herba Absinthii, — **Cardui benedicti**, — **Cochleariae**, — **Conii**, — **Hyoscyami**, — **Lobeliae D. A. III. 31**, 646. **32**, 78.

Herba Menthae piperitae Ph. Amer. **34**, 594.
— **Violae odoratae 35**, 533.
Herbarien, Einlegen der **Pfl. 31**, 238. **32**, 83.
— Naphthalin gegen Insecten **35**, 670.
Hermitin, für elektr. Desinfect. **35**, 116.
Herniaria glabra, chem. Bestandth. **31**, 668.
— -Arten, saponinhaltige **33**, 674.
Herpes, therapeut. Behandlung **32**, 51.
Hesperidin, **Limettin** etc. **32**, 22.
Hibiscus esculentus 32, 181.
Hickoria olivaeformis 31, 474.
Hidrosin, Zusammensetzung **32**, 187.
Hieracium Scouleri und **venenos. 32**, 485. 676.
Hilger's React. auf Gallenfarbst. **35**, 308.
Hippursäure, antisept. Eigenschaften **34**, 105.
Hirsekleie, mikrosk. Erkennung **35**, 261.
Hitzschlag 31, 167. **32**, 436.
Hodensaft 35, 96. 218.
— vergl. auch: **Brown-Séquardin, Liquide testiculaire, Liquor testiculorum, Orchitin, Séquardin, Spermin, Suc testiculaire, Succus e testibus, Testikelsaft.**
Höhenmessung, Thermometer **34**, 671.
Höllensteinhalter aus Papier **32**, 14.
Hösch's Nervenessenz 31, 656.
v. Hofmann in Berlin, Nekrolog **33**, 754.
Hoibutko, Bedeutung dieses Namens **34**, 700.
Hollunderrinde, Brechen erregend **31**, 61.
Hollunderrinde, Diureticum **32**, 374.
Holz, Conservirung **31**, 492. **33**, 341. **35**, 560.
— Schutz gegen Feuchtigkeit **34**, 425.
— Imprägn. von **Bauholz 32**, 451.
— Flammenschutzmittel **32**, 604. **35**, 496.
— Kitten dess. **31**, 18.
— Mischung zum Poliren **35**, 422.
Holzanstriche mit Theer **34**, 441.
Holzbeizen 34, 316. 700. **35**, 145. 191. 243.
Holzbock der Schafe **35**, 442.
Holzbrot nach **Kriese 35**, 679.
Holzfilz, -wolle etc. **31**, 242. 460. 465. **35**, 506.
Holzgefässe, Dichtmachung **34**, 727.
Holzgummi 32, 142. 505. **34**, 109.
Holzkästen geruchlos zu machen **35**, 641. 668.
Holzkohle, Producte der trockn. Destill. **35**, 686.
Holzcellit, Nachweis im Papier **31**, 168. 310. **32**, 449. 452. 513. **33**, 478. **35**, 641.
— Wirkung des elektr. Lichts **33**, 545.
Holzsubstanz, Chemisches **32**, 142.
Holztheer, Löslichmachung **34**, 196.
Holzwolle, — **watte** etc. siehe **Holzfilz.**
— zur Füllung der Spucknäpfe **33**, 113.
Holzwürmer, Vertilgung **33**, 350. **34**, 681.
Holzzellen, mikroskop. Untersuch. **33**, 558.
Homatropinum hydrobrom. D. A. III. **31**, 646.
— — D. A. K. **34**, 595. Ph. Helv. **35**, 186.
Homeotrop nach **Gossard 34**, 106.
Homeriana, russ. Brustthee **33**, 192.
Homochelidonin 32, 608.
Homochinin 32, 270.
Homococamin und **Homoisococamin 33**, 612.
Homococasäure 32, 498.
Homogentisinsäure 34, 210.
Homoisoaconitin 35, 418.
Homosalicylid-Chloroform 33, 753.
Homöopathische Arzneitabletten 33, 39.
Homöopathische Apotheken-Einrichtungen 34, 513.
— **Hilfstabellen 35**, 495.
— **Synonyme 34**, 708.
Honig, Untersuchung **31**, 322. 367. **32**, 61. 325.
— desgl. nach Hänle **32**, 215. **33**, 506. **34**, 489.
— dialytische Untersuchung **34**, 476.
— Bestimmung des specif. Gewichts **35**, 610.
— Beschlüsse d. schweizer. Chemiker **35**, 199.
— Begriff der Verfälschung **35**, 513. 527. 552.
— rechtsdrehende Bienenh. **35**, 481. 513. 527. 552.
— Coniferen- oder Tannenh. **35**, 481.
— giftiger von Rhododendron pont. **32**, 747.
— der sogen. türkische H. **35**, 54.
— Ersatz durch Invertzucker **31**, 607. **32**, 325.
Honigmandelpaste 34, 675.
Honigthau 35, 481.
Honigwein 31, 227.
Hopfen, Borsäuregehalt **34**, 30.
— Surrogat Aromatin **35**, 287.
Hoppe-Seiler's Reaction auf Gallenfarbstoffe **35**, 308.
Horn, schwarz zu färben **33**, 722.
— perlmutterähnliches **35**, 116.
Hot Soda water 34, 100. 144.
Houttuynia Californica 31, 151.
Huaco (Guaco), medic. Anwendung **32**, 131.
Hudorium (Wasserstoff) **33**, 86.
Hübl's Jodadditionsmethode 33, 552. 611.
— — Modification nach Dieterich **34**, 490.
— — weitere Modificationen **33**, 426. **34**, 491. **35**, 89.
— — Mängel der Methode **35**, 690.
Hühneraugenmittel: Cornicide **33**, 760. — Cornulin **35**, 489. — Cornillin **32**, 656. — Ringe von Beyersdorff **34**, 498. **35**, 309. — Ringe von Wasmuth **34**, 441. — Salbe nach Dieterich **35**, 530. — Tilophagplatten **33**, 618. — Tincturen **31**, 656. — Tod von Siegel **31**, 656. **34**, 572. — Rohes Wollfett **31**, 639.
Huf der Pferde, Pflege dess. **35**, 398.
Huffutter 35, 16. — **Hufkitt 34**, 728.
Hufsalben mit Adeps Lanae **35**, 480.
Hulva'sche Masse, Zusammensetzung **32**, 397.
Huminsubstanzen 32, 18.
Humoraltherapie, Begriff **33**, 6.
Humus, Wichtigkeit dess. **31**, 554.
Hund, Krankheiten und Heilmittel Diet. M. **35**, 473. 484.
Hundswuth, Pasteur's Impfstoff **35**, 70.
— Heilserum nach Tizzani **35**, 262.
Hungerversuche, Eiweisszersetzung **35**, 433.
Hunteria corymbosa 32, 486.
Huppert's React. auf Gallenfarbst. **35**, 308.
Hustenwurzel, Abstammung **32**, 675.
Hyacinthe oder **Hyacinthin 33**, 280.
Hyänomchin 35, 688.
Hyalin, künstl. Harnstein **32**, 407.
— celluloidartige Subst. **32**, 440.
Hydnocarpus inebrians 32, 537. **34**, 549.
Hydra, Johnson's Influenzaschutz **33**, 60.
Hydrangea arborescens 33, 695. **34**, 536.
Hydrargyrum D. A. III. **31**, 646.
— **bichlorat.** D. A. III. **31**, 646. Ph. Dan. **34**, 422.

Hydrargyrum bijodatum D. A. III. **31**, 646.
— **chloratum** D. A. III. **31**, 646. **35**, 163.
— — Ph. Amer. **34**, 594. Ph. Ital. **33**, 658.
— — **vapore par.** D. A. III. **31**, 647. **32**, 73.
— **cum Creta** Ph. Amer. **34**, 594.
— **cyanatum**, D. A. III. **31**, 647.
— — Quecksilbergehalt **34**, 580.
— **extinctum 34**, 721.
— **gallicum 34**, 644.
— **jodatum**, gefälltes **32**, 290.
— — **flavum** Ph. Amer. **34**, 594.
— **-Kalium hyposulfurosum 35**, 112. **266.**
— **oleïnicum 31**, 341.
— **oxydatum** D. A. III. **31**, 648. **32**, 73. **34**, 613
— — Prüfung auf metallisches Hg **31**, 110.
— — präcipitirtes **31**, 525.
— — **via humida par.** D. A. III. **31**, 648. **34**, 613. **35**, 163.
— — **flavum** Ph. Dan. **34**, 422.
— **oxydulatum**, zu Injectionen **31**, 294.
— **präcipitatum album** D. A. III. **31**, 648.
— — — Ph. Amer. **34**, 595.
— **-Präparate** der Ph. Helv. **35**, 136.
— **pyroboricum 33**, 132. **34**, 63.
— **resorcino-aceticum 34**, 60.
— **salicylicum basicum 34**, 554. 596.
— **sozojodolicum 31**, 336. **33**, 444.
— **tannicum 34**, 644.
— **thymolo-aceticum 34**, 58.
— **tribromphenolo-aceticum 34**, 60.
— **tuberculinicum 32**, 402. 406.
— **-Zincum cyanatum cum Hämatoxilino 31**, 206.
Hydrastin, Derivate **31**, 357.
— Bezieh. zu Narcotin **31**, 357. 535. **32**, 607.
— Constitution **32**, 607. 613.
— Bitartrat dess. **34**, 58.
Hydrastinin 31, 45. **32**, 614.
— **hydrochlorid 33**, 68. 76. 296.
— — in Perlen **35**, 488.
Hydrastis, Normal-Hydrastingehalt **35**, 279.
Hydrazin, Anwendung als Brechmittel **35**, 419.
Hydroantipyrin 33, 198. **34**, 2.
Hydroberberin 33, 642.
Hydrochlorat jetzt **Hydrochlorid 31**, 374.
Hydrocotoin 32. 206. **33**, 70.
Hydrocotarnin 35, 112.
Hydrohydrastinin 32, 614.
Hydrojodchinin 33, 152.
Hydroline, Antikesselstein **34**, 84.
Hydrolyse, Bedeutung dieses Wortes **31**, 628.
Hydrometer für Butter **35**, 579.*
Hydropepton 33, 189.
Hydrophenerythen 32, 677.
Hydrophon, für Wasserleitungen **34**, 341.
Hydrostatische Experimente 31, 188.
Hydrotannsäure 33, 66.
Hydroxyäthylenmethylphenylpyrazolon 33, 463.
Hydroxylamin 33, 201. **34**, 738.
Hygiene, Congress in Pest **35**, 88. 258. 669.
Hygienische Patronen 34, 469.
Hygrin, in der Coca **32**, 329. 356. 507. 509.
— Zweifel am Vorkommen **33**, 612. 626.
Hygrocrocis arsenicus 33, 147. und
— **hydrolaterum** im Liq. Kali ars. **33**, 224.
Hyoscin 33, 298. 627. **35**, 600. 686.
— vergl. auch **Scopolamin.**
Hyoscinum hydrobromicum D. A. III. **31**, 648.
— — D. A. R. **34**, 613. D. A. N. **34**, 747.
— — ist ein Scopolaminsalz **32**, 608. **33**, 628. **34**, 747. **35**, 686.
Hyoscyami herba, Alkaloidbest. **35**, 566.
Hyoscyamin, Beziehung zu Atropin **31**, 545. **33**, 627.
— aus verschiedenen Pflanzen **35**, 266.
— Umwandlungsproducte **35**, 600.
— **hydrobromicum** Ph. Amer. **34**, 595.
Hypericumgelb und **-roth 32**, 683.
Hypnal, Schlafmittel **31**, 223. 384. **32**, 6. 434.
— Receptformeln **34**, 140.
Hypnotica, Uebersicht **35**, 8.
Hypnotische Wirkung und chemische Constitution **33**, 462.
Hypochlorite, Prüfung **33**, 465.
— Antidote für H. **34**, 510.
Hypodermat. künstliche Athmung **32**, 49.
Hypsothermometer 34, 671.
Hysterionica Baylahuen 31, 474.

J.

Jaborandi folia 33, 483. **34**, 604.
— — Substitutionen **35**, 279.
Jacobsöl, Vorschrift **35**, 298.
Jacoby'sche Lösung 35, 496.
Jäger's Mittel geg. Insectenstiche **32**, 528.
Jalape siehe **Tubera Jalapae.**
Jalapin und **Jalapinolsäure 33**, 484.
Jambosa vulgaris 31, 609.
Jambul-Rinde und **-Früchte 31**, 534. 609.
Jambulsamen, bei Diabetes **32**, 257.
Janke's Haarfärbemittel 31, 656.
Japan. Drogen und **Pharmacie 32**, 47.
— **Pflanzenfaserpapier 31**, 301.
Jasminum semulum 32, 280.
Jasper'sche Kreosotpillen 33, 162.
Jassus sexnotatus (Zwerg-Cicade) **34**, 365.
Jatrol, Eigenschaften **34**, 244.
Jatrorhiza Columba 32, 744.
Jaune-Indien, Malerfarbe **33**, 171.
Javelle'sche Lauge, neutrale **34**, 71.
— — Bestimmung des Chlors **32**, 151.
Jaworowsky's Ammoniakreagens 35, 50.
Icho-Samen, Abstammung **31**, 533.
Ichthyol (Ichthyolum) Ph. Ital. **33**, 654.
— Darstellung **35**, 284.
— Aufnahme ins Arzneibuch **35**, 532.
— antiseptische Kraft **35**, 328.
— medic. Anwendung **32**, 344. **33**, 60. 136. 242.
— 300 Receptformeln **35**, 693.
— Verdeckung des Geruchs **32**, 344. **33**, 252. **35**, 693.
— Entfernung der I.-Flecken **32**, 344. **33**, 252.
Ichthyolcollodium 31, 28.
Ichthyolfirniss nach Unna **32**, 70.
Ichthyolgelatinekapseln 33, 511.
Ichthyolkautschukpflaster 31, 161. **35**, 622.
Ichthyolsalben und **-Suppositorien 32**, 344. **34**, 424.
Icica heptaphylla 33, 153.
Jenner und die **Immunität 32**, 620.
Jequiritysamen, Toxalbumine **32**, 632.

Jequirityaufguss, bacteriol. Nährb. **32**, 640.
Jeye's Desinfectant 33, 302.
Igel, giftfest gegen Cyankalium **34**, 65.
Iguana, Reblausmittel **32**, 492.
Ilicen, Eigenschaften **35**, 584.
Illicium anisatum 32, 215. **33**, 674.
— **parviflorum** und — **verum 31**, 87. 344.
— **religiosum 32**, 502.
Imidoäther und Derivate **33**, 748.
Immunität, experiment. Untersuchungen **32**, 488. 620. 700. **33**, 280. **34**, 48.
— gegen Cholera **33**, 497. **34**, 36. 49. 462. 749.
Imperial Boiler Compound 35, 16.
Imperial Lint, Verbandstoff **35**, 575. 617.
Impfmesser aus Platiniridium **35**, 167.
Impfstoff, Begriff des I. **35**, 742.
Impfung und **Immunität 32**, 620.
— Geschichte der I. **35**, 742.
Imprägniren der Verbandstoffe **31**, 466. 467.
Inden, im Steinkohlentheer **32**, 214.
Indican, Vorkommen in Pflanzen **32**, 538. **34**, 604.
— Auftreten im Harn **34**, 510.
Indicanprobe nach Obermayer **31**, 653.
Indicatoren der Ph. Amer. **34**, 487.
— Empfindlichkeits-Scala **31**, 707.
Indigo Ph. Dan. **34**, 422.
— Anw. d. Elektricität zur Darst. **35**, 751.
— Synthese **31**, 347. 535. 703. **32**, 13. 256.
— Bestimmung des Indigotins **34**, 24.
Indigofera galegoides, äther. Oel **35**, 633.
Indigosulfosäure, Synthese **32**, 495.
Indisches Blumenpulver 32, 709
Indole, neue Reaction **34**, 751.
Infectionskrankheiten, Bedeutung der Mikroorganismen **31**, 15. 269.
Infiltrationsanästhesie 35, 554.
Influenza, identisch mit Grippe? **31**, 15.
— epidemischer Charakter **31**, 73. **34**, 82.
— Entdeckung des Bacillus **31**, 80.
— Ptomaine im Harn **35**, 51.
— Symptome, Therapie und Prophylaxis: **31**. 27. 45. 50. 62. 63. **32**, 421. 706. **33**, 68. 156. 187.
— das Mittel Influenzin **31**, 62.
— Influenzaschutz „Hydra" **33**, 60.
— **Mohrmann's** Schwindel **33**, 575.
Infundiren Diet. M. **35**, 193.
Infundirapparate nach Hering **35**, 537.
Infusa, Bereitung nach Ph. Amer. **34**, 595.
— Ph. Dan. **34**, 422. Ph. Ital. **33**, 654.
— Vorräthighalten ders. **33**, 738.
— Conservirung mit Chloroform **35**, 311.
— **frigide parata 31**, 620.
— **sicca** erlaubt Ph. Helv. nicht **35**, 136.
Infusionen, Parfümerie-Technik **35**, 667.
Infusum Digitalis, Bereitung **31**, 309. 405.
— — aus Fluid-Extract Ph. Dan. **34**, 422.
— — aus Pulver bereitet **33**, 314.
— — Gelatiniren dess. **31**, 626. **32**, 349. 427. 728. 733. **33**, 534. **34**, 17.
— — Wirksamkeit des gelatinirten **32**, 431.
— — subcutane Anwendung **33**, 733.
— **Ipecacuanhae** F. m. B. **35**, 131.
— **laxans** F. m. B. **31**, 78.
— **lichenis Island. 35**, 284.
— **Rhei** F. m. B. **35**, 131.
Infusum Sennae comp. D. A. III. **31**, 375. 657. **32**, 73.
— — — Ph. Dan. **34**, 422.
— — — andere Bereitungsweisen **31**, 383. 745.
— — — **duplex** und **siccum 32**, 136. 254.
— — **cum Manna** Ph. Ital. **33**, 665.
Infusorienerde, als Medicament **33**, 693. 751.
Ingestol, Bestandtheile **35**, 533.
Ingwer, candirter, Handelsnotiz **32**, 338.
Ingwer-Essenz, Bereitung **31**, 80.
Inhalation, geeignete Medicamente **31**, 445.
Inhalationsapparat nach Jahr **31**, 445.
— nach Rothe **33**, 97.
— für Salmiakdämpfe **33**, 219.
— **-Flaschen** nach Simon **33**, 400. **35**, 491.*
Inhalator für heisse Luft **31**, 134.
Injectio Bismuti F. m. B. **34**, 66.
— **composita** und **mitis** F. m. B. **35**, 131.
— **Opii** nach Bombelon **32**, 515.
— — nach Vosswinkel **35**, 69.
— **simplex** F. m. B. **35**, 131.
Injectionsapparat nach Freysold **32**, 665.
Injectionsetuis mit Tabletten **35**, 508.
Injectionsmasse, erhärtende **35**, 231.
Injectionsspritze nach Beck **34**, 141.*
— nach Koch **31**, 732. 765.
— mit Etui nach Marpmann **31**, 297.*
Inkrustastein, Verarbeitung **33**, 222.
Innenrückflusskühler nach Donath **33**, 700.*
Insecten, systemat. Eintheilung **33**, 748.
— Untersuchung ihrer Farben **34**, 76.
Insectenpulver, Untersuchungen **31**, 392. 577. **33**, 314. **34**, 538.
— werthlose Analysen **32**, 237.
— Fälschungen **33**, 314. 455. **34**, 357.
— sogenannte Verstärkung **35**, 272.
— kalifornisches **31**, 73.
— von Croton flavens **31**, 747.
— metallisches **32**, 96.
Insectenstiche, Mittel gegen I. **32**, 528. **34**, 318. 384.
Insectentödtende Pilze 31, 296.
Insectenvertilgungsmittel, Analysen **34**, 160.
Instrumente, chirurg., Aufbewahrung **31**, 170.
— — Desinfection **33**, 262. **34**, 632.
— — Einwirk. von Sublimat und Karbolsäure **33**, 729.
Integumente der Samenlappen **32**, 313.
Intraorgane Oxydation, Bedeutung **35**, 658.
Inula graveolens, Wirkung **35**, 454.
Invertin, Vorkommen im Bier **33**, 358.
Invertzucker siehe **Honig, Zucker etc.**
Jod, Jodum D. A. III. **31**, 658. **32**, 481. 661.
— D. A. N. **34**, 747.
— grosse Preisschwankungen **31**, 8, 317.
— Darstellung von reinem J. **31**, 230. **33**, 581.
— Aufarbeit. von Rückständen **33**, 625.
— Hygroskopicität **33**, 558.
— Löslichkeit in Chloroform **33**, 106.
— Prüfung auf Br und Cl **32**, 629.
— desgl. auf Cyan **34**, 28.
— Nachweis von Spuren **32**, 155. **34**, 520.
— desgl. in eiweisshalt. Flüssigk. **32**, 244.
— desgl. in organischen Verbindungen **34**, 10.
— desgl. im Harn **35**, 320.
— mikrochemischer Nachw. **35**, 169.
— Bestim. neben Br u. Cl **31**, 721. 748. **35**, 433

Jod, Bestim. in Verbandstoffen **31**, 468. **32**, 76.
— Vergiftung mit J. **34**, 111.
— zur Entdeckung von Schriftfälsch. **32**, 228.
Jodadditionen siehe unter **Hübl.**
Jodaethylum camphoratum 35, 262.
Jodantifebrin und **-antipyrin 32**, 123.
Jodate, Nachweis in Alkalijodiden **35**, 291.
Jodcaseïn, Antisepticum **35**. 262.
Jodcollodium, als Depilatorium **34**, 166.
Jodeosin, Indicator **32**, 367. **33**, 524. **34**, 489.
Jodeugenol, Bereitung **34**. 198.
Jodglycerin, Anw. bei Hämorrhoiden **32**, 527.
Jodide, Reaction mit Platinchlorid **32**, 84.
— Zerlegung durch Kohlensäure **31**, 63.
— Bestimmung neben Chloriden **31**, 721. 748.
— Trennung von Sulfiden u. Cyaniden **31**, 118.
Jodin, Zusammensetzung **31**, 415.
Jodindicator für gefärbte Flüssigkeiten **34**, 477
Jodismus, acuter **33**, 188.
Jodjodkaliumtinctur 34, 725.
Jodkalium, Geschmacksverbesserung **34**, 526.
— Nachweis minimaler Mengen **34**, 520.
— und Quecksilberpräparate, gleichzeitige Anwendung **32**, 359.
— Pillen mit J., Bereitung **34**, 87.
— siehe auch **Kalium jodatum.**
Jod-Kochsalzlösung, Zusammensetz. **35**, 706.
Jodkresol, Ersatz des Jodoform **35**, 635.
Jodlösungen, Farbe derselben **31**, 166.
Jodmagnesium-Jodblei 32, 402.
Jodmethylen, löst HgJ_2 auf **34**, 274.
Jodmull, -watte, -pflaster 31, 137. 399.
Jodo-Coffeïn 34. 703. **35**, 112.
Jodoform, **Jodoformium** D. A. III. **31**, 657.
— Ph. Ital. **33**. 665.
— **desodoratum** Ph. Nederland. **33**, 63.
— — F. m. B. **34**. 66.
— Gehalt an Jod **35**. 172.
— wasserhaltiges **35**. 259. 347. 358.
— Löslichkeit in Oel **31**, 628.
— desgl. in Spiritus und Aether **34**, 117.
— Verhalten zu Calomel **35**, 455.
— desgl. zu Kampher **31**, 171. 286. 324.
— quantitative Bestimmung **31**, 610. **32**, 282. **33**, 206.
— Bestimmung in Verbandstoffen **31**, 468.
— Wirkungsweise **32**, 257.
— Anwendung bei Brandwunden **32**, 170.
— subcutan bei Tuberkulose **32**, 393.
— gegen Schnupfen **35**, 212.
— Verdeckung des Geruchs **32**, 529. **33**, 63. 330. 404. **34**, 66. 116.
— Entfernung des Geruchs **31**, 616. **32**, 363
— geruchloses (Sozojodol) **31**, 11.
— Ersatzmittel **32**, 536. **34**. 721.
Jodo-, Bromo- und **Chloroform**, vergleichende Geruchsstärken **34**, 419.
Jodoformemulsionen 31. 324. **34**, 40. **35**, 99.
Jodoformgaze 31, 477. **33**, 269. **34**, 579. 684.
Jodoformglycerin 34. 654.
Jodoformkautschukpflaster 31, 102. **35**, 627.
Jodoformlösungen, Entfärbung **32**, 230.
— Zersetzlichkeit **35**, 714.
Jodoformmull 33. 563. **34**, 31.
Jodoformpaste 31, 64.
Jodoformsalol 34. 509.
Jodoformschwamm 32, 666.
Jodoformstifte 31, 309. **33**, 63. **35**, 656.
Jodolgaze und **-watte 35**, 528.
Jodolin, Zusammensetzung **34**. 216.
Jodolum Ph. Helv. **35**, 136. Ph. Ital. **33**, 665.
— **coffeïnatum 34**, 95.
Jodometrie, Urnaass **31**, 627. **35**, 448.
— Bestimmung von Alkalien und Säuren **31**, 627.
— Fehlerquellen **33**, 237.
Jodonaphthol 33, 60. 149.
Jodophenin (Jodphenacetin) **32**, 311. 406.
Jodophenincollodium 35, 298.
Jodopyrin (Jodantipyrin) **32**, 123. **35**, 254.
Jodosobenzoësäure 34, 26.
Jodotheïn und **-theobromin 34**, 703. **35**, 112.
Jodoxychinolinsulfosäure 34. 703.
Jodoxytoluylsäurejodide 31, 552.
Jodozon 33, 468.
Jodpapier (Papier Gautier) **35**, 549.
Jodphenacetin siehe **Jodophenin.**
Jodquelle, neu entdeckte **35**. 694.
Jodrubidium 34, 598. 707. **35**, 21.
Jodsäure, therapeutische Anwendung **35**, 370.
Jodsalicylsäurejodid 31, 507.
Jodschnupfen, Vermeidung desselben **35**, 627.
Jodstärke, Constitution **32**. 704. **35**. 613.
Jodstärkereaction, Empfindlichkeit **33**, 40.
— Beeinflussung durch Salze **35**, 367.
Jodstickstoff, Bildung in Arzneimisch. **31**, 9.
Jodsuccinimid 35, 446.
Jodstrontium, **34**, 107. 258. 635.
Jodtannin 33, 528.
Jodtanninsirup 31, 399.
Jodtribromid 34, 61. **35**. 112.
Jodtrichlorid 32. 107. **33**, 426. 570.
Jodvaselin 33. 267.
Jodverbindungen, neue **31**, 507.
Jodwasserstoff, Einwirkung auf schwefelhaltige Substanzen **32**, 167.
— desgl. auf Chinin und Cinchonin **33**, 152.
Jodwein, tanninfreier **31**. 208.
Jodwismut-Jodkaliumlösung der Ph. Danica **34**, 358.
Jodzahl, siehe unter **Hübl.**
Johannisbeerwein 31, 228.
Johanniskraut, Entstehung d. Namens **32**, 683.
Johanniskäfer, Grund des Leuchtens **35**, 297.
Johnson's Probe auf Harnzucker **31**, 279.
Johnsonit, enthält das neue Element **Masrium 33**, 454.
Jolles' Reaction auf Aceton **33**, 258.
— — auf Gallenfarbstoffe **35**, 308.
Jonen, negative und positive **35**. 697. 701. und **Jonon**, besser: **Ionen** und **Ionon 35**, 724.
Jonon, künstliches Veilchenaroma **34**, 572. 730. **35**, 211. 240. 648.
Josia's Lösung 32, 725.
Ipecacuanha, Handelsnotizen **31**, 317. **32**, 298. **33**, 556.
— cultivirte **33**, 153. 352.
— Erkennung der cultivirten **34**, 358.
— falsche ostindische **33**, 66.
— Brazil-I. **32**. 745.
— Carthagena-II. **33**, 639. **34**, 19.
— falsche Carthagena-I. **35**, 357.
— striata (nigra) **32**. 298.
— Beimischung nicht officineller Theile **34**, 135. 536. **35**, 280.

Ipecacuanha, mikroskopische Prüfung des Pulvers 34, 749.
— enthält Rohrzucker 33, 110.
— Bestimmung des Emetins 33, 556. 584. 34, 309. 310. 35. 146. 567.
— Normalgehalt an Emetin 34, 311.
— von Emetin befreite 32, 245. 33, 89. 34, 512. 725. 35, 21.
— enthält 2 Alkaloide 35, 583.
— siehe auch **Radix Ipecacuanhae.**
Ipomaea pandurata 31. 333.
Iretol- und Iridolreactionen 35, 47.
Iridin und Irigenin, Darstellung 35, 196.
Iridium und -legirungen. 32, 345.
Irisol, neuer Riechstoff 35, 668.
Iron siehe unter **Jenon.**
Irrigatorauslaufventil 35, 550.
Isapiol, Darstellung 32, 27.
Isatin, aus Tetrahydrochinolin 32, 281.
Isatropasäure 32. 497. 498.
Isatropylcocaïne 32, 498. 500.
Isinglass, japan. Leim 31, 266.
Isländisch Moos siehe **Lichen islandicus.**
Isoaconitin 34, 522. 35, 418.
Isoanemonin 33. 338.
Isoantipyrin 33, 144. 34, 2.
Isobutylalkohol 31. 7.
Isobutylnitrit 33. 284.
Isobutylorthokreseljodid siehe **Europhen.**
Isobutylphenoljodid 32, 324.
Isochinin 33, 152.
Isocinchonin 32, 644.
Isococaïn 31. 524.
Isococamin 33, 612.
Isococasäure 32. 498.
Isocymol 32, 197.
Isoeugenin 32, 420.
Isoeugenol 33, 65.
Isoeugenylphenyläther 34, 139.
Isolvit, Mittel gegen Kesselstein 35, 16.
Isomaltose 32, 77.
Isonandra-Bäume, Ausrottung 32, 22.
Isonitrosoantipyrin 32, 6.
Isonitrosotolylantipyrin 34, 355.
Isopathie, ihre Heilmittel 35, 44
Isopheb und **isotrop** nach Jäger 32, 528.
Isopropyl 32, 270.
Isotoma longiflora 34. 550
Isotonische Coëfficienten 32, 341.
Isovanillin 33, 78.
Juckreiz bei Masern etc., Salbe 33, 46. 119.
Julapium salinum Ph. Dan. 34, 427.
Juniperi fruct. et lignum, Verfälsch. 34, 358.
Jute, als Verbandstoff 31, 465.
— Unterschied von Leinen und Hanf 31, 526. 35, 276.
— Nitrirung derselben 33, 131.
— interessante Reaction 34, 624.
Ivakraut, Bestandtheile 32, 396.
Izal, Desinfectionsmittel 34, 431. 730.

K.

(Siehe auch unter C.)

Kälte, Verwendung zur Reindarstellung von Arzneistoffen 32, 275.
— siehe auch **Chloroform Pictet.**
Käse, Verdaulichkeit 32, 258.
— Einwirkung auf Nickel 33, 341.
— desgl. auf Aluminium 34, 330.
— Gehalt an Bacterien 34, 650.
— chemische Untersuchung 35, 578.*
— Gährung und Pilze 34, 76.
— Kunstfettkäse 33, 516.
Kaffee, Mussaenda-K. 31, 72.
— aus deutschen Kolonien 33, 92.
— Rösten des K. 33, 294. 35, 355.
— Anfärben 31. 369. 34, 358.
— Glasiren 33. 329. 34, 318 752. 35, 355. 706.
— Kunstkaffee 31, 165. 716. 32, 61. 100. 108. 245. 34, 358. 35, 753.
— physiolog. Wirkung des K. 33, 294.
— -Aufguss als Desinficiens 31. 106. 34, 750.
— -Pulver als Geruchscorrigens 31, 63. 33, 330.
— -Surrogate, Untersuchung ders. 31, 715. 33, 154. 35, 387 507.
— — Schweizer Verordnung 35, 466.
Kaffeebaumpilz 31, 32.
Kaffeeextract, gebrannte Melasse 35, 650.
Kaffeegerbsäure, Kaffeesäure 32, 249.
Kaffeesäureglykosid = Kaffeesäureesid 32, 248.
Kaffeetabletten von Quaglio 33, 311.
Kahlköpfigkeit, Ursache und Heilung 33, 174.
Kaiopa, aus Japan 33, 112.
Kaïrin, Beziehung zu Atropin 33, 419.
Kaiser (Blutreinigungs-) pillen 34, 441.
Kaliapparat nach Delisle 32, 264.*
— nach Kyll 35. 430.*
— nach Schiff 31. 360.*
Kali causticum fus. D. A. III. 31, 658. 32. 36. 73.
— — Ph. Amer. 34, 607. Ph. Ital 33, 665.
Kali-chloricum-Zahnpaste 34, 652. 699. 35, 489.
Kalicrême, Zusammensetzung 33, 678.
Kalidor, Bereitung 35. 559.
Kalilauge, Darstell. aus Kaliumsulfat 32, 261.
— blei- und silberhaltige 33, 51. 228. 341. 677.
Kaliseife, Desinfic. bei Cholera 33, 459.
Kalium, Fabrikation 31, 181.
— Bestimmung dess. 31, 103. 34. 533. 35, 611.
— spectroskopischer Nachweis 33. 176.
— Natrium etc., Ueberführbarkeit in andere Elemente 33. 205.
— Prüfung der K.-Salze nach D. A. III. 31, 375.
— desgl. nach Ph. Amer. 34, 608.
— neues Reag. auf K.-Verbind. 34. 608. 35, 46
Kalium aceticum D. A. III. 31. 658.
— — Ph. Amer. 34, 608 Ph. Ital. 33, 666.
— **bicarbonicum** D. A. III. 31. 375. 659.
— — Ph. Amer. 34. 608. Ph. Ital. 33, 666.
— **bioxalicum** Ph. Ital. 33, 666.
— **bitartrat** in der Alkalimetrie 31, 420.
— **bromatum** D. A. III. 31, 375, 659.
— — Ph. Amer. 34, 608. Ph. Ital. 33, 666.
— — englische und amerikan. Sorten 33. 380.
— — Zusatz zu Bandwurmmitteln 32, 301.
— **carbonicum** D. A. III. 31, 659. 32, 74.
— — Ph. Amer. 34, 608. Ph. Ital. 33, 666.
— — Vorkommen von Vanadin 31, 145
— **chloricum** D. A. III. 31, 660. Ph. Am. 34, 608.
— — elektrolyt. Darstellung 31, 337. 35, 422.
— — Verhalten zu Alkohol 33, 331.
— — Verh. gegen Salz- u. Schwefels. 31, 238.
— — für die Mundpflege 34, 652.

Kalium chloricum, explosibel mit Salmiak 31, 552.
— **citricum effervescens** Ph. Amer. 34, 608.
— **di-, nicht bichromicum** 31, 752.
— — D. A. III. 31, 661. 32, 352.
— — als Expectorans 34, 614.
— — als Urmaass für die Acidimetrie 34, 109.
— — Vergiftung mit K. 35, 754.
— **dithiocarbonat**, Darstellung 583.
— **jodatum** D. A. III. 31, 661, 32, 74.
— — Ph. Amer. 34, 608. Ph. Ital. 33, 666.
— — chemisch reines 35, 211.
— — Prüfung auf Jodat 33, 242. 34, 554.
— — Prüfung mit Thalliumchlorid 35, 673.
— — siehe auch **Jodkalium.**
— **nitricum** D. A. III. 31, 661. 32, 74.
— **nitrit**, Einwirk. auf Eisenchlorid 32, 145. 201.
— **permanganicum** D. A. III. 31, 661. 32, 74.
— — Ph. Amer. 34, 609. Ph. Ital. 33, 667.
— — Werthbestimmung 31, 348.
— — haltbare Lösungen 33, 449. 596.
— — in Pastillenform 35, 502.
— — als Antidot 34, 298. 493. 35, 22.
— — als Fleckentilgungsmittel 35, 654.
— **sozojodolicum** 31, 336.
— **sulfuratum** D. A. III. 32, 36. 74.
— — Ph. Amer. 34, 609. Ph. Ital. 33, 667.
— **sulfuricum** D. A. III. 31, 662. Ph. Ital. 33, 667.
— **tartaricum** D. A. III. 31, 662.
— — Ph. Dan. 34, 427. Ph. Ital. 33, 667.
— **tellauricum**, Anwendung 31, 398.
Kaliumnatriumlegirung zur Füllung von Thermometern 35, 214. 603.
Kaliumwasserglas, chemisch. Nachweis 35, 556.
Kalk, das Brennen dess. 32, 256.
— als Desinfectionsmittel 33, 235.
Kalkharn, Beschaffenheit 34, 589.
Kalkmilch, Desinfectionswerth 33, 459. 703.
Kalkputz, beschleunigte Erhärtung 31, 156.
Kalkstein, Härten dess. 31, 402.
— stinkender 31, 167.
Kalksulfat, Herstellung des gefällten 34, 10.
Kalkwasser-Tabletten 34, 143.
Kalmia latifolia 32, 22.
Kalodont, Vorschrift 33, 71. 455.
Kamala D. A. III 31, 662. 32, 74. 153.
— Ph. Amer. 34, 609
— Aschengeh. 32, 238. 33, 551. 34, 20. 240. 358.
— falsche aus Bombay 34, 538.
Kamfamine, Darstellung und Formel 31, 104.
Kamjanüsse, falsche Kola 34, 555. 35, 279.
Kampher, richtige Schreibart 33, 72.
— chemische Constitution 32, 197.
— Preissteigerung 31, 343.
— künstlicher 31, 265. 32, 253. 33, 463. 34, 10.
— in Tafeln 33, 458.
— käufliches Pulver 35, 272.
— wirkt lösend auf Jodoform 31, 171. 286. 324.
— Lösungen in Paraffinöl 32, 491. 710.
— Verbr. zu rauchschw. Pulver 31, 265.
— und **Naphthalin** 31, 370. 669.
— und **Thymol** 33, 8.
— siehe auch **Camphora.**
Kampheraldehyd 31, 104.
Kampfereisen, medicin. Anwendung 35, 255.
Kampferhaaröl 33, 458.
Kampferöl, äther. 31, 639. 33, 609. 34, 222.
— — Ersatz des Mirbanöls 35, 626.
Kamphervasogenin 35, 477.
Kaolin Ph. Dan. 34, 427.
Kaolinsalbe, Bereitung 31, 296.
Kapatine, gefärbtes Antipyrin 35, 754.
Kapoköl, chemische Untersuchung 35, 29.
Kapokwolle, Verbandmaterial 35, 45.
Kapselfalter 34, 314.* 400.*
Kapselöffner, neuer 34, 711.
— siehe auch unter **Pulverkapseln.**
Karbelfuchsin 33, 529.
Karbelkalk, Desinfectionswerth 34, 728.
Karbelkampher, Bereitung 35, 174.
Karbelpastillen, Herstellung 31, 23.
Karbelpulver, Desinfectionswerth 32, 487.
Karbelsäure, siehe auch **Acid. carbolicum.**
— Handelsnotizen 31, 319. 33, 553.
— Verzollung in Oesterreich 34, 239.
— synthetisch dargestellt 31, 6. 68. 265. 32, 7. 33, 89. 34, 8.
— das Rothwerden ders. 31, 764. 32, 195. 214. 236. 677. 33, 4.
— Empfindlichkeit der Reactionen 31, 764.
— Verhalten gegen Natriumsalicylat 33, 199.
— Löslichmachung ders. 34, 27.
— das Schmelzen der K. 34, 8.
— Springen der Vorrathsflaschen 32, 127.
— Desinfectionswerth 31, 434. 33, 459. 461.
— Bestimmung in Desinfect.-Pulvern 31, 443.
— als Ersatz des Sublimats 33, 729.
— als Fleckenreinigungsmittel 33, 149.
— Einwirkung auf die Haut 32, 401.
— Brandwunden von K. 33, 461. 35, 5.
— Antidote von K. 34, 554.
— Entfernung des Geruchs 34, 684.
— aus der Therapie auszuscheiden 35, 434.
— **rohe**, Bestandtheile 32, 274. 33, 4.
— — schwefelwasserstoffhaltige 35, 755.
— — richtiger: rohes Kresol 33, 301.
— — = **Cresolum crud.** D. A. N. 34, 745.
— — Verwerthung 31, 576.
— — Prüfung 34, 239. 33, 568. 703.
— **Kresol und Solveol**, vergl. Prüfung 34, 653.
Karbolseifenlösungen 31, 184. 35, 5.
Karbolumschläge, Schädlichkeit 33, 571.
Karbolvaselin 34, 671.
Karbolvesicatorien 34, 141.
Karbolverbandstoffe, Wirksamkeit 34, 416.
Karbolwasser, Schädlichkeit 35, 434.
— Anwendung bei Mehlprüfungen 33, 108.
Kardin, Herrfleisch-Extract 34, 354.
Karthäuser Nelke, gegen Bandwurm 33, 510.
Kartoffel, Zucker der süssen K. 31, 708.
Kartoffelconserven 32, 529.
Kartoffelkrankheit, Bekämpfung 32, 451.
Kartoffelkraut, schädliches Futter 34, 620
Kartoffelstärke, Werthbestimmung 33, 251.
Kasaner Eierseife 34, 244.
Katarrhpastillen von Issleib 34, 571.
Katarrhpillen von Stearn 34, 188.
Katharin, Fleckwasser 34, 699. 730.
Katheter, Einfetten ders. 34, 605.
Kathreiner's Kaffeesurrogate 35, 387.
Kau-Gummi, Bestandtheile 31, 324. 35, 439.
Kaupastillen, bei Diphtherie 35, 180.
Kauri-Gummi, Verbandmaterial 31, 474.

Kautschin 33, 604.
Kautschuk, Gewinn. u. Sorten 32, 225. 33, 482.
— verfälschtes 32, 311.
— Ersatzmittel 33, 159. 35, 560. 581.
— technische Verarbeitung 32, 512.
— Lösungsmittel 31, 206. 654. 33, 604.
— antimonhaltiger 33, 315.
— Einwirkung der Kupfersalze 32, 320.
— Verhalten gegen Sublimat 34, 683. 718.
— vulkanisirter 32, 100. 320. 35, 186.
— — zu Bierdruckapparaten 33, 47.
— Kitt für K.-Waaren 31, 492.
— **Kautschukfirnisse** 32, 680. 35, 422.
Kautschukheftpflaster 31, 101. 102. 33, 429. 35, 622.
— salicylirtes ist gefährlich 35, 618. 738.
Kautschuklack 31, 295.
Kautschuklanolin 35, 374.
Kautschuklösungen 31, 206. 654. 33, 604.
Kautschuknabelpflaster 35, 489.
Kautschukpflanzen 31, 625.
Kautschukpflaster 31, 101. 160. 223. 267. 32, 274. 33. 245. 739.
— 23 Sorten, Diet. M. 35, 621.
Kautschukringe, bleifreie 33, 545.
Kautschukschläuche, Verwend. alter 31, 64.
Kautschukstempel, chemische 32, 522.
Kautschuksurrogate 35, 405.
Kautschukwaaren, Werthbestimm. 33, 734.
— Aufbewahrung 33, 735.
Keeley's Gold cure gegen Trunksucht 34, 378
Keff, Zusammensetzung 31, 478.
Kefir, Bereitung 31, 426. 35, 520.
Kelen, französ. Name für Chloräthyl 34, 478.
— Versendungsweise 34, 721.
Kem-Kom, Kohlensparmittel 32, 755.
Kennedy's White Pinus Canad. 31, 350.
Keratin D. A. III 31, 376. 662.
— ist leimfrei 32, 503.
— Ersatz durch Schellack 32, 216.
Kern's Cataplasma, Bereitung 31, 140.
Kernstoff oder **Xylochrom** 31, 746.
Kerosinöl, gegen Kesselstein 34, 487.
Kerzen, Abtropfen zu verhüten 31, 50.
Kesselstein, Mittel gegen K.-Bildung 31, 16. 22. 708. 32, 346. 541. 598. 33. 576. 34, 84. 487. 35, 16. 406.
Kessowurzel siehe **Kisso**.
Keton, Formel 33, 34.
Keuchhusten, Behandlung mit Benzol 33, 733.
— mit Bromoform 31, 111. 33, 241. 733.
— mit Chinin 33, 760. 35, 71. 100. — mit Cypressenöl 33, 128. 35, 631. — mit Kreosot und Sulfonal 33, 616. — mit Naphthalin 33, 31. — mit Terpinhydrat 32, 170. — mit Thymus vulg. 32, 462. — mit Tussol 35, 478. 532. 614.
Sirup von Almeida 35, 376.
Tropfen von Archambault 33, 733.
Roche's Embrocation 33, 576.
Zerstäubungen nach Schmidt 33, 733.
Kickxia Africana 31, 334.
Kid-Reviver, Bereitung 34, 526.
Kieselguhr, für Zahnpulver 32, 670.
— Werth als Constituens 33, 693. 751.
— als Klärmittel 35, 411.
— Analyse dess. 35, 655.
Kieselguhrfilter nach Nordtmeyer 32, 561.*
— als Hausfilter 33, 557
Kieselguhrisolirmasse 34, 97.
Kieselsäure, zersetzt Flüssigkeiten 35, 241.
Kieselsäure-Gallerte, Nährboden 31, 478.
Kindernahrung von Muffler 34, 562.
Kindernährmehle 33, 100. 592.
Kinderstreupulver 33, 238. 34, 14.
Kinetograph nach Edison 33, 721.
Kino, flüssiges 31, 534.
Kipp'scher Apparat nach Rackow 32, 522.* 525.
Kirschsaft, Conservirung 33. 133.
— Nachweis im Himbeersaft 33, 722.
Kisso, japan. Baldrianwurzel 31, 246. 34, 24.
Kitte: Caseïnkitt 32, 541. 34. 468. — Diamantk. 33, 330. — Elfenbeink. 34, 698. 35, 450. — für feine Instrumente 35, 431. — Einschlussk. 34. 539. — für Eisentheile 31, 93. — für Glas und Porzellan 32. 84. — Glycerink. 33, 323. — widerstandsfähig gegen Hitze 34, 204. — für Holz auf Metalle 35, 156. — für Kautschukwaaren 31, 492. — für Kautschuk auf Glas 34, 728. — Kittstangen 35, 694. — Leder auf Eisen 35, 156. — Metalle auf Glas 32, 426. — für Porzellan 32, 541. 35, 410. — Reagensk. 33, 327. — Steink. 31, 136. — Syndetikon 33, 330. — für Thonwaaren 33, 330 35. 143. — für Treibriemen 33, 529. — Universalk. 33. 329. — Vergolderleim 35. 143.
Klär- und Filtrirmasse 35, 376.
Klärung von Suspensionen 35, 210.
Kleberbrot, Bereitung 31, 370.
Klebmittel, neue 33. 206. 342. 35, 206
— Dextrin- oder Packleim 33, 375.
— für Etiketten auf Glas 33, 764 35, 524.
— vergl. auch **Kitt, Kleister, Leim.**
Klebstift, Bereitung 35, 406.
Kleiderstoffe, Wärmetönung 35, 283.
— Prüfung auf Echtheit der Farbe 35, 258.
Kleidung, Durchlässigkeit für Wärme 33, 634
— hygien. Untersch. der Gewebe 33, 737.
— des Arztes, Desinficirung 33, 664.
Kleie und **Mehl**, Definition 35. 356.
— Bestimmung im Mehl und Brot 35, 576.
Kleister, Zusatz von Tart. borax. 31, 386.
— Haltbarmachung 35. 156.
— siehe auch **Klebmittel.**
Klemmen nach Hugershoff 34, 564.*
Klemmvorrichtung, neue 35, 246.*
Klewitz' Antikesselsteinmittel 35, 16.
Kline's Nerve Restorer 32, 187.
Klinken, excentrische 33. 382.
Klorodyne, Vorschrift 35. 206.
Klosetpapierdüten 33, 576.
Klotz' lösender Sirup 33, 386.
Knallerbsen, Versendung 35, 172.
Knallgaspatronen 33, 708.
Knallquecksilber, schädliche Abfälle 33, 477.
Knallsätze, Untersuchung 35, 88.
Knallsäure, Structurformel 32, 206.
Kneipp's Specialartikel 32, 104. 318. 378. 477
— — Vorschriften dazu 33, 267.
Knoblauchöl 34, 200. 35, 84. 631.
Knochen, schwarz zu färben 33, 722.

Knochenmarksaft, medic. Anwendung **35**, 96.
Knochenmehl, lösliche Phosphorsäure **33**, 508.
Knollenblätterpilze, giftige **33**, 415.
Knülle's Kesselsteinlösung 34, 437.
Kobalt, Verkobalten **31**, 721.
— Trennung von Nickel **31**, 119.
Kobaltbilder, photographische **34**, 631.
Kobert's Entgiftungskasten **35**, 267. 392.
Koch's Farblösung **31**, 718.
Koch's Injectionsspritze **31**, 732. 765.
Koch's Mittel gegen Tuberkulose **31**, 628. 703. 736. 778.
— — siehe auch **Tuberkulin.**
Kochgeschirr, Emaille-Untersuchung **31**, 94.
Kochin (Koch's Tuberkulin) **31**, 778. **32**, 9.
Kochsalz, Einfluss auf die Verdauung **32**, 166.
— Wirkung dess. beim Pökeln **35**, 339.
— medicin. Anwendung **31**, 369. **34**, 706.
Kochsalzlösung für Infusionen **31**, 50.
— als aseptische Flüssigkeit **31**, 383.
Kochsalzpastillen für physiologische Lösungen **35**, 231. 502.
Kochsalz-Zuckertransfusion 35. 393.
Köhler's Medicinal-Pfl., Anordnung **31**. 540.
Köller's Blutreinigungsthee **35**, 374.
Körperfarben, kalk- und lichtechte **31**, 523.
Kohle, oxydirende Eigenschaft **31**, 416.
— mikroskop. Unterscheid. der verschied. Arten **33**, 451.
— chemische Vorgänge bei der Verbrennung in Luft **34**, 163.
Kohlenblitzableiter 35, 692.
Kohlenhydrate, Werth als Sparstoffe **33**, 629.
— Verh. zu ammon. Kupferlösung **31**, 394.
Kohlenoxyd, Nachweis mit Silbernitrat **34**, 229.
— desgl. mit Palladiumchlorürpapier **33**, 458.
— desgl. im Blute **31**, 351. **34**, 207.
— Bestimmung im Gaslicht **35**, 523.
— Wirkung auf Nickel **31**, 717. 736.
Kohlenprobe, Zucker im Harn **33**, 730. **34**, 34.
Kohlenruss, medicin. Anwendung **32**. 419.
Kohlensäure, neue Gewinnungsweise **35**, 271.
— Entwickelungsapparat nach Greiner **34**, 252.*
— Aufnahme durch Pflanzen **34**, 639.
— verdrängt Weinsäure **31**, 63.
— zerlegt Chloride und Jodide **31**, 63.
— Reagens auf gebundene K. **31**, 250.
— Bestimmung ders. nach dem Volum **31**, 59.
— Best. aus dem Gewichtsverlust **31**, 59.* 414.
— Best. bei Gegenwart von Sulfiden **35**, 246.
— Best. in der Luft **32**, 752.* **33**, 514. **34**, 564.
— Best. im Wasser **33**, 640.
— Apparate zur Bestimmung **32**, 521.* **33**, 381.*
— -Gehalt der Ausathmungsluft **35**, 541.
— **flüssige,** Gewinnung im Grossen **31**, 346.
— — Bezugsquellen **32**, 378.
— — für Mineralw.-Fabriken **31**, 346.
— — als Anästhetikum **32**, 437.
— — Mittel gegen Kesselstein **32**, 541.
— **feste,** Vorlesungsversuche **35**, 663.
Kohlensäurebäder, künstliche **32**, 755.
— Salze dazu **35**, 490.
Kohlensaure Wässer, saure 33, 528.
— — mit Sulfonal etc. **35**, 323.
Kohlenstoff, spiegelnder **33**, 172.
— Bestimmung neben Schwefel **31**, 199.
Kohlenstoffsulfid, ein neues **35**, 387.
Kohlenstoffverbindungen, Farbenreact. **35**, 47.
Kohlenwasserstoffe, Nachw. in d. Luft **31**, 440.*
— wasserlösliche **35**, 445.
Kolachocolade 35, 300.
Kolaeiercrême und **Kolaessenz 35**, 559.
Kolakaffee 32, 61. 176.
kolaliqueur 32, 187.
Kolanüsse, Abstammung **34**, 358.
— aus deutschen Kolonien **32**, 744. **33**, 93.
— Einfuhr frischer K. **35**, 581.
— Verfälschungen **32**, 298. **34**, 555. **35**, 279.
— zur Chemie ders. **33**, 151. 585.
— Identitätsreaction **32**, 319.
— Bestimmung des Coffeins **32**, 319. **34**, 702.
— Entbitterung ders. **35**, 93. 181.
— medicin. Verwendung **31**, 295. **32**, 257.
Kolapastillen und **-pillen 32**, 147. 148. **35**, 558
Kolapepton-Tabletten 35, 654.
Kolaroth und **Kolanin 31**, 338. **33**, 151.
Kolawein 32, 192. **33**, 510.
Kolik der Pferde, Mittel **35**, 397.
— bei Rindvieh, Mittel **35**, 414.
Kolonialproducte, deutsche **33**, 92.
Kommabacillus, verschiedene Arten **34**, 35.
— siehe auch **Cholera,** Bacteriologisches.
Konetzky's Bandwurmmittel 32, 187.
kopal, zur Verfälschung des Bernstein **33**, 589.
kopfschmerzenpulver 35, 254.
kopfschuppenwasser 33, 46. **34**, 632.
Kopsia flavida u. a. A. **32**, 486.
kordofangummi siehe **Gummi arabicum.**
Kork, Ersatz dess. **32**, 22.
— Verwendung der Abfälle **34**, 347.
Kornradesamen, Saponingeh. **32**. 335. **33**, 674.
— Darstellung des Saponins **34**, 261.
— Nachweis im Brot **34**, 261.
— Verwendbarkeit als Nahrung **32**, 357.
Kornschärfe, Bestandtheile **32**, 742.
Kosdenat's Gesundheitsketten **35**, 328.
kosmemamintha, Haarfärbemittel **32**, 378.
Kosmetik, Werth der Schwefelpräp. **32**, 247.
— Vorschriften zu kosmet. Präparaten **34**, 675.
Koso, mit männl. Blüthen gefälscht **35**, 279.
Kothe's Zahnwasser 32, 122.
Krätze, neue Behandlungsweise **34**, 614.
— Salbe von Fournier und Helmerich **35**, 419.
Kräuter, Presstücke mit Saccharin **31**, 12.
Kräuterwein von Ullrich **34**, 572. **35**, 376.
Kraftchocolade, Zusammensetzung **32**, 6. 14.
Kraftquellen, Krafttübertragung etc. **32**, 718.
Krankenfreund, Warnung **34**, 577.
Krankenheiler Seifen 32, 378. **33**, 313. 456.
Krankenkassen, Arzneiverkehr **34**, 69. 726.
Krankheiten, Gesetz, gemeingefährliche K. betreff. **34**, 129. 667.
— Uebertragung durch Bücher **35**, 652. 750.
Kraterschlangen, Bestandtheile **35**, 218.
Krause's Kopfwehmittel **31**, 418.
Kreat, Stammpflanze der „Halviva" **32**, 675.
Kreatin und **Kreatinin 35**, 197.
Krebs, Geheimmittel gegen K. **34**, 757.
Krebse, Ursache des Rothwerdens **32**, 320.
— schädlich wirkende **32**, 670.
Kreiselcentrifuge 33, 583.*
Kreolin, Zusammensetzung und Eigenschaften **31**, 6. 69. 74. 350. 450. 451. **33**, 5.
— die verschiedenen Sorten **33**, 302.

Kreolin, Unterschied von Lysol **34**, 414.
— als Heilmittel bei Cholera **33**, 705. 737.
Kreolinpillen, Bereitung **35**, 206.
Kreolin-Vaselinseife **34**, 689.
Kreosol, Alkylcarbonate **32**, 554.
Kreosot, Kreosotum D A. III. **31**, 376. 482. 662.
— Ph. Ital. **33**, 667.
— aus Braunkohlentheer **32**, 233.
— Eichen- und Buchenkreosot **35**, 472.
— Prüfung **32**, 235. **33**, 631.
— Flüchtigkeit dess. **32**, 203.
— Analyse dess. **34**, 196.
— Verhalten gegen Natriumsalicylat **33**, 199.
— Bestimmung in K.-präparaten **34**, 188.
— Messcylinder für K. **33**, 468
— Gehalt an Guajakol **33**, 50. **34**, 196.
— Unterscheidung von Guajakol **31**, 50.
— natriertes K. **34**, 258.
— Arzneiformen **32**, 203. **34**, 554. **35**, 711.
— Geruchscorrigens **33**, 330.
— Geschmackscorrigens **34**, 144.
— Verbindung mit Magnesia **35**, 712.
— Anwendung bei Tuberkulose **32**, 418.
— subcutane Injectionen **31**, 707
— Anwendung als Klystier **33**, 313.
Kreosotal =
Kreosotcarbonat **32**, 553. **33**, 732. **34**, 152. **35**, 68.
— Anwendungsformen **35**, 394.
Kreosotemulsion, Bereitung **34**, 496.
Kreosotglycerin **31**, 36.
Kreosotkaffee **33**, 680.
Kreosotkapseln **34**, 11. 232.
Kreosotpillen siehe unter **Pilulae.**
Kreosotsaft, geschmackloser **35**, 711.
Kresalol **31**, 626. **32**, 7.
Kresalolgaze, **31**, 627.
Kresapol, Kresolseife **34**, 755.
Kresin, Bestandtheile **33**, 698.
Kresol, **rohes** D. A. N. **34**, 745.
— reines verflüssigtes **34**, 755. **35**, 4. 27.
— 50 procent., wasserlöslich **34**, 236.
— **Karbolsäure, Solveol**, vergleich. Prüfung **34**, 653.
— vergl. auch **Karbolsäure.**
Kresole, Reindarstellung **31**, 627.
— Bestimmung nach Koppeschar **35**, 171.
— Best. im Steinkohlentheeröl **33**, 507.
— Desinfectionswerth **32**, 7. 282. **34**, 7. **35**, 4.
— Löslichkeit in Wasser **35**, 37.
— Löslichmachung in Wasser **32**, 282. **33**, 5. **34**, 28. 196. 414. 496. **35**, 4.
— Verfälschung durch Karbolsäure **35**, 4.
— vorsichtige Aufbewahrung **35**, 5.
Kresol-Antiseptica, Uebersicht **35**, 102.
Kresolcarbonate und **-carbimate** **32**, 753.
Kresolgemisch aus Theeröl **35**, 27.
Kresolkalk **33**, 527 728.
— siehe auch **Kresylkalk.**
Kresolpräparate des Handels, Einth. **33**, 301.
— — ihre Werthbestimmung **34**, 717. **35**, 5.
Kresolsaponat, Ersatz des Lysols **34**, 129.
Kresolseife **33**, 461.
Kresolseifenlösung **33**, 461. 703.
— D. A. N. **34**, 745.
Kresolwasser D. A. N. **34**, 744.
Kresotinsäuren, Schnupfenmittel **32**, 343.
— Verunreinigung der Salicylsäure **32**, 92.
Kresotinsaures Natron **32**, 282.
Kresylit, neuer Sprengstoff **32**, 100.
Kresylkalk siehe auch **Kresolkalk.**
— und **Solutol**, Patentstreit **33**, 728.
Kresylkalklösung **34**, 509.
Kretol, Bestandtheile **35**, 554.
Kretzschmar's Antidot **31**, 656.
Krüsi's Schweizer Kräuterpulver **34**, 188.
Kryolith, künstlicher **33**, 232.
Kryostaz, Bestandtheile u Eigensch. **35**, 154.
Krystallin, Wein-Präserv. **33**, 576. **34**, 699.
Krystallin. Ueberzüge auf Holz etc. **35**, 172.
Krystallisirschalen, graduirte **32**, 522.
Krystallsoda **32**, 296. **33**, 358 380. **34**, 171.
— schäumende **34**, 171.
Krystallwasser, Untersuchungen **33**, 185.
Kudzu, Anbau in Frankreich **32**, 267.
Kühlapparat nach Greiner **33**, 122.*
— mit Zwischenstück **35**, 16.
— nach Walter **35**, 718.*
— Energie-K. nach Evans **35**, 688.*
Kühlerhalter nach Allen **31**, 39.*
Kühlschlangen, thönerne **35**, 493.
Kühlunterlagen nach Kyll **35**, 431.
Kümmel, altegyptische Recepte **35**, 644.
Kürbiskerne, chemische Untersuch. **33**, 152.
Kürbiskernöl, Bereitung **32**, 21.
Kumaon-Catechu **32**, 180.
Kumis, Bereitung **35**, 247.
Kunstbutter siehe unter **Butter.**
Kunstkaffee siehe unter **Kaffee.**
Kunthia montana **31**, 88.
Kupfer, Verbreitung in der Natur **32**, 97.
— elektrolyt. Gewinnung **32**, 240. **35**, 699.
— Atomgewicht **34**, 24.
— neue Reactionen auf K. **31**, 31. **35**, 226.
— volumetr. Bestimmung **31**, 348. 580 **34**, 124.
— Fällung als Sulfocyanid **31**, 36.
— Trennung vom Antimon **31**, 26.
— Bestimmung im Eisen **32**, 480.
— Nachweis in grünen Extracten **35**, 395.
— desgl. im Wein **31**, 747.
— Gehalt der Conserven an K. **32**, 61. 467. 605. **33**, 477.
— relative Unschädlichkeit **32**, 467.
— ist K. ein Gift? **34**, 285.
— Anzeichen der Vergiftung **34**, 111.
Kupferbleche, silberplattirte **34**, 84.
Kupferkaliumcarbonatlösung **31**, 393.
Kupferlösung, ammoniakalische, Verhalten zu Kohlehydraten **31**, 394.
Kupferoleat, Bereitung **33**, 430.
Kupferrohre, nahtlose **35**, 435.
Kupfersalze, neue Reaction **35**, 226.
— schädlich für Pflanzen **32**, 389.
— gegen Mehlthau und Kartoffelpilz **33**, 720.
Kupferstahl (Siliciumkupfer) **31**, 182.
Kupferstiche, Renovirung vergilbter **32**, 513.
Kupfersulfat, Prüfung auf Eisen **35**, 28.
Kuro-moji-Oel **31**, 247. **32**, 478. **33**, 372.
Kurpfuscherei in Berlin **33**, 755.
kussin, krystallin. und amorphes **35**, 338.
Kydia salycina **34**, 538.

L.

Lab, Wirkungsweise desselben **35**, 410.
Laboratorium, preussische Verordnung die Feuersicherheit betreffend **35**, 421.
Laboratoriums-Apparate, neue **31**, 39. 287. 360. 438. **32**, 181. 264. 369. 520. 660. 718. **33**, 122. 212. 321. 381. 700 731. **34**, 64 252. 327. 566. 693. 723. **35**, 124 253. 430. 619. 718.
-- aus Aluminium **34**, 53. 144. 564.
Labordin = **Analgen** **35**, 288.
Lachäther (Pental) **33**, 342.
Lackbaum, japanischer **35**, 226. 356.
Lacke, Polituren, Firnisse etc.:
L. der alten Maler **32**, 148. — mit Carnaubawachs als Grundstoff **35**, 13. — Celluloidl. **35**, 177. — elastische L. **35**, 422. — durchsichtige Flaschenl. **33**, 164. — Goldl **33**, 376. — Goldkäferl. **33**, 375. — für Holzkästen **35**, 641. — für japanische Artikel **34**. 666. — Korbl. **33**, 376. — Lederl. **33**, 376. **35**, 248. — Militärl. **33**, 376. — russ. Möbell. **35**. 177. — photographische Kaltl. **34**, 511. — Sarglack **35**, 755. — Siegellacke **35**, 348. — Deckl. für Stahl **35**, 214. — Theer-Asphaltl. **33**, 251. -- für Weissblechbüchsen **35**, 422.
Lackanstriche, Entfernung **33**, 690.
Lackester und **Esterlacke** **31**, 61.
Lackfarben mit Theerfarbstoffen **31**, 133.
Lackmoid, Reinigung und Verwendung **31**, 195.
Lackmus, Wirkung der Säuren **31**, 79.
— Werth als Indicator **33**, 59.
— Bestimmung der Färbekraft **35**, 609.
- Ersatz desselben **34**, 203.
Lackmuspapier D. A. III. **32**, 90.
Lactarius piperatus u. a. A. **31**, 343. **33**, 414.
Lactokrit, Milchfettbest. **31**, 566. 580. **32**, 515
Lactol oder **Lacto-Naphthol** **35**, 305.
Lactopepsin, Zusammensetzung **34**, 526.
Lactophenin **34**, 478. **35**, 181. 207. 357.
Lactopheninharn **35**, 555.
Lactuca-Arten, enth. Hyoscyamin **33**, 172.
Lactucarium anglicum Ph. Dan. **34**, 427.
Ladanum und **Laudanum**, Herleitung dieser Worte **31**, 154.
Ladanum-Oel, Eigenschaften **34**, 241.
Laestadia Bidwellii **33**, 404.
Läuse bei Rindvieh, Mittel **35**, 415.
Lävosin, Eigenschaften **32**, 352.
Lävulose, Darstellung aus Melasse **33**, 719.
— Darstellung im Grossen **35**, 687.
— für Diabetiker **33**. 530. **34**. 18. 193. 270.
Lävulosechocolade **35**, 22. 69.
Lävulosesirup, Verw. in d. Mikrosk. **32**, 725.
Lagenaria vulgaris **32**, 280.
Lakolin, Fleischconserven-Essenz **33**, 280.
Lallemand's Blutreinigungs-Thee **31**, 656.
Lamellae Ph. Ital **33**, 667.
Laminariasaurer Kalk **33**. 96.
Lanaïn, neutrales Wollfett **34**, 119.
Lana-Seife **34**, 160.
Lanolin, in der menschlichen Haut **31**, 180.
— Identitätsreaction **34**, 580.
— Ranzigwerden desselben **34**, 446.
— Zusatz von Seife **31**, 505.
Lanolin mit sauren oder salzhaltigen Flüssigkeiten **31**, 549.
— mit Kautschuklösung **35**, 374.
— geschwefeltes L. **32**, 361. **33**, 138.
— Verarbeitung zu Schmieröl **32**, 304.
— zu Mastdarm-Einspritzungen **35**, 254.
— Ersatz durch Wollett **34**, 371.
— und **Adeps Lanae**, Patentstreit **33**, 727. **34**, 272. 682.
Lanolincrême **33**, 329. -emulsion **31**, 236.
Lanolin-Kühlsalben nach Unna **31**, 303.
Lanolinmilch **31**, 236. 505. 506. **35**, 300.
Lanolinparaffin und **L.-Seife** **31**, 505.
Lanoninsalbe mit viel Wasser **33**, 46.
Lanolinstreupulver **31**, 159.
Lanolin-Toilettecream **33**, 663.
Lanolimentum Boroglycerini **35**, 247.
— **Thioli** **32**, 157.
Lanolinum Ph. Ital. **33**, 667.
— **boro-glycerinatum Berol.** **34**, 474.
Lantana spinosa **35**, 113.
Lapis calaminaris, künstlicher **34**, 115.
— **haematites** Ph. Dan. **34**, 427.
Larix leptolepsis **32**, 675.
Larixolin, Ersatz des Terpentinöl **31**, 669.
Larrea mexicana **32**, 181.
Laryngitis crouposa, Behandlung **33**, 250.
Lasia Zollingeri **32**, 537.
Lassar's Magistral-Formeln **33**, 162.
Lathraea Squamaria **32**, 143.
Latschenkieferöl **33**, 610.
Laubfutter **34**, 398. 411.
Laudanin, seltene Opiumbase **31**, 111.
Laudanum und **Ladanum**, Herleitung dieser Worte **31**, 154.
Laugegefässe, Stöpsel für L. **31**, 440*.
Laugen, Einwirkung auf die Haut **32**, 399.
— und **Säuren**, Verdünnung und Einstellung nach Aequivalenten **32**, 46. 54.
Laureol, Pflanzenbutter **35**, 218.
Laurineen, Alkaloide der L. **32**, 486.
Laurotetanin **32**, 485.
Lavendel-Duftpräparate **32**, 347.
Lavendelöl siehe **Oleum Lavandulae.**
Lavendelsalz **32**, 138. **34**, 632.
Lavendol, essigsaures **33**, 278.
Laville's Präventiv-Pillen **34**, 114.
Leben, Verlängerung **32**, 618.
Lebensessenz von Fernest **33**, 86. 737.
Leber, Gehalt an Ferratin **35**, 149.
Leberleiden, Anwendung von Weinstein **34**, 95.
Leberthran, Handelsnotiz **31**, 320.
— Gewinnung **32**, 670. **35**, 628.
— Prüfung auf Arachisöl **31**, 110.
— Geschmackscorrigens **31**, 642. **34**, 684.
— mit Kalkwasser zu reichen **31**, 171.
— mit Zusatz von Saccharin **34**, 116.
— siehe auch **Oleum Jecoris Aselli.**
Leberthranemulsionen **31**, 462.
— mit Selle **32**, 639.
Leberthranflaschen, Reinigung **32**, 788.
Leberthran-Malzextract **31**, 444.
Leberthran-Präparate von Dieterich **35**, 488.
Leblanc- und **Solvayprocess** siehe **Soda.**
Lecithin **32**, 150. 401. **35**, 635.
Leckpulver für Schafe **35**, 441.
Leclanché-Beutel-Element **34**, 698.

Leder, Phosphorsäure enthaltend **31**, 321.
— künstliche Beschwerung **33**, 48.
— Ersatzmittel **33**, 159. — künstliches **33**, 486.
— Härten desselben **35** 406.
— Conservirung mit Glycerin **35**. 668.
— wasserdicht zu machen **35**, 496.
Lederappreturen, -lacke etc. 35, 247. 249.
Ledum palustre, äther. Oel **35**. 632.
Legal'sche Probe auf Aceton **33**, 258.
Legirungen, mit Silicium **31**, 182.
— goldähnliche **32**, 83. 216.
— 7 neue L. **32**, 451.
— Aluminium-L. **32**. 652.
— Analysen von L **33**, 278. 348.
Legumin, Nährwerth **31**, 750.
Leibwärmflaschen 34, 414. 672.
Leichen, Conservirung für Untersuch. **33**, 70.
Leihbibliotheken, Uebertragung von Krankheiten durch L. **35**, 652. 750.
Leim, Verdaulichkeit desselben **33**. 177.
— Werth als Sparstoff **33**, 629.
— in Pulverform **33**. 482. 470.
— flüssiger mit Chloralhydrat **35**, 641.
— vegetabilischer **31**, 266.
— Walfischl. **31**, 170. — Flaschenl. **32**, 230.
— Marmorplatten aufzuleimen **35**. 668.
— Dextrinl. und für Papier auf Blech **33**, 875.
— für Papier auf Glas **33**, 764.
— wasserunlöslicher Chroml. **33**, 529.
— siehe auch unter **Klebmittel**.
Leimpepton, Nährwerth **32**. 330.
Leinöl, Nachweis von Harzöl **31**, 717.
— Prüfung nach Soltsin. **32**, 571.
— Reinigung mit schwefelsaurem Zink **35**, 270.
— siehe auch **Oleum Lini**.
Leinölfirnissanstriche, Bildung von H_2O_2 **35**, 730.
Lemongrassöl, terpenfreies **34**, 664.
Lemonol statt „Geranol" vorgeschl. **35**, 626.
Lenz's Flechtenpomade **35**, 752.
Leontice leontopetalum 33, 674.
Lepidopterasäure 34. 76.
Leptandra virginica 33, 712.
Le Roi's hygieiatischer Kräutertheе **34**, 426.
Leuchtende Thiere, Uebersicht **35**. 297.
Leuchtgas, 100jähriges Jubiläum **33**, 785.
— verbesserte Gewinnung **35**, 316.
— Bildung von CS, **33**, 516.
— Bildung von Acetylen **34**, 83.
— Bildung von Schwefelsäure **34**, 151.
— Befreiung von CO und H, S **31**, 736. **32**, 13
— warum leuchtet die Flamme? **34**, 83.
— Verhütung des Ausströmens **34**, 252.
— Vergiftungen mit L. **32**, 199.
— vergl. auch **Gas** und **Gasglühlicht**.
Leuchtmoos 35, 297.
Leuchtschiefer, australischer **32**, 386.
Leucin, Constitution **32**. 270.
Leuconostoc mesenteroides 33, 536.
Leuconotis eugenifolia 32. 674.
Leucotin und **Cotogenin 35**, 37.
Levico-Wasser, Arsengehalt **33**, 690.
Levin's Reaction auf Gallenfarbstoffe **35**, 306.
Licarhodol, identisch mit Geraniol **35**, 241.
Lichen islandicus D. A. III. **31**, 673.
— — Untersuchung **31**. 881.
— — rother Farbstoff **33**, 499.
Lichen islandicus, Infus und Tinctur **35**, 284.
Lichenstearinsäure 31, 381.
Licht, Wirkung auf Mikroparasiten **31**, 30.
— Einfluss auf die Haut **33**. 57.
— Bedeutung in der Hygiene **33**, 688.
Lichtbogen, Beobachtung desselben **35**, 344.
Lichtdruckverfahren 32, 289.
Lichteinheit, Feststellung **34**, 42. 44. 615.
Lichtfilter (Photographie) **35**, 495.
Lieben'sche Probe auf Aceton **33**, 258.
Liebreich's Mittel gegen Tuberkulose **32**, 139.
— — siehe auch **Cantharidin**.
Lignin, Reaction **31**, 138. 205. **32**, 142. 445. **35**. 85.
Lignosulfin, Anwendung **35**, 429.
Lignum Guajaci D. A. III. **31**, 673.
— — falsches **35**, 533.
— — krystallinische Ausscheidung **35**, 237.
— **Quassiae** Ph. Amer. **34**, 609.
— **Santali rubr., citrin., alb. 32**, 676.
Ligusticum filicinum 32, 675.
Liliaceen, saponinhaltig **33**, 671.
Limettin, Bergapten etc. **32**. 22.
Limnanthus-Arten, Schwefelgehalt **35**, 280.
Limonadae Ph. Ital. **33**, 667.
Limonaden, Schaumentwicklung **31**, 177.
— Farbe für L. **35**, 680.
— Untersuchung **32**, 61.
— Definition **35**. 519.
Limonen, Dipenten etc. **33**, 277.
Limousin's Zuckerbestimmung im Harn **35**, 512.
Linaloëholz, mexikanisches **32**, 180.
Linaloëöl und **Linalool 33**. 214, 216, 277.
— Fälschung mit Cocosöl **35**. 632.
Linalylacetat, künstliches **34**, 241.
Linamarin, Glykosid **32**, 597.
Linctus boracicus Ph. Dan. **34**, 427.
Lindenblüthenliqueur 33, 432.
Lindenblüthenöl, äther., Eigensch. **35**, 634.
Lindenöl (fettes aus den Samen) **32**, 95.
Lindera sericea 32, 478 **33**, 372.
Linimentum D A. III. **31**, 673.
— **ammon.** D. A. III. **31**, 674. F. m **B. 31**, 78.
— — Ph Amer. **34**, 609. Ph. Helv. **34**, 498.
— — **camphoratum** D. A. III. **31**, 673.
— — — Ph. Dan. **34**, 427. 471.
— **Calcis** Ph. Ital **33**, 668.
— **Capsici compositum 33**, 63.
— **Chloroformii** F m. B. **34**, 66.
— **contra combustion.** F. m. B. **31**, 776. **35**, 131.
— **exsiccans 32**, 3.8.
— **Picis Lassar 33**, 162.
— **Rosenii 34**, 334.
— **saponato-camphor.** D A. III. **31**, 482. 674.
— — — Ph. Dan. **34**, 427.
— **Saponis mollis** Ph. Amer. **34**, 609.
— **Styracis** F. m. B. **35**, 131.
— **Terebinthinae comp.** Ph Helv. **35**, 136.
Linoleum, Auffrischen dess. **35**, 628.
Lintin, Verbandmaterial **35**, 217.
Lipanine von Dieterich **35**, 488.
Lipochrom-Reaction 31, 132. 714.
Liqueur de Laville, Analyse **34**, 114. 201.
Liqueure, moussirende **32**, 751.
— Versüssung mit Saccharin **35**, 656.
Liqueuressenzen 31, 721.
Liquide testiculaire 32. 642. **34**. 216.

Liquides organiques, Uebersicht **35**, 96.
— — vergl. auch **Hodensaft.**
Liqueres der Ph. Helv. **35**, 57.
Liquor Acidi arsenicosi Ph. Amer. **34**, 609.
— — **salicylici** (Kriegs-San.-O.) **35**, 104.
— **Aluminii acetici** D. A III. **31**, 674. **32**, 74.
— — — zur Darstellung **33**, 310. 847.
— — — ex tempore-Bereitung **33**, 749.
— — — Mischungen **34**, 56
— — **acetico-tartar.** Ph Helv. **35**, 136.
— **Ammonii acetici** D. A. III. **31**, 674.
— — — Ph. Amer. **34**, 609.
— — **caustici** D. A. III. **31**, 674. **32**, 75.
— — — Ph. Amer. **34**, 609. Ph. Ital. **33**, 668.
— — — Bestimmung der Pyridinbasen **31**, 239.
— — — Prüf. auf kohlens. Ammon **32**, 630.
— — — bleihaltiger **33**, 222. 553.
— — — bleifreier **34**, 549.
— — **ergotinici 35**. 69. 305.
— — **Pierlot 35**, 137.
— — **valerianici** Ph. Helv. **35**, 137.
— **anaestheticus Schleich 35**, 478.
— **Anthracis comp.** und **simpl. 35**, 588.
— **antisepticus Volkmann 34** 441. 728.
— **arsenicalis Pearson 35**, 137.
— **Calcii saccharati 34**, 555. 632.
— **Carbonis detergens 31**, 140. **33**, 175
— **Cresoli sapon.** D A. N. **34**, 745. **35**, 5. 165.
— **digestivus Maak 35**, 401.
— **epispasticus 35**, 604.
— **Ferri acetici** D. A. III. **31**, 482. 695. **33**, 50.
— — — Bestimmung des Eisens **34**, 446.
— — — Fällung mit H_2S **35**, 466.
— — — Verh. gegen Schwefelsäure **34**, 191.
— — — siehe auch **Liq. Ferri subacetici.**
— — **albuminati** D. A. III. **31**, 376. 695. **32**, 48. 75. 361.
— — — (Berlin) **34**, 226.
— — — (Helfenberg) **34**, 226. 227.
— — — (Gramm) **35**, 549
— — — Eisenbestimmung **32**, 161. 325. 415.
— — — **vinosus 31**, 158.
— — **chlorati** Ph. Ital **33**, 668.
— — **jodati** D. A. III. **31**, 376. 472. 696. 752.
— — **oxychlor.** D. A. III. **31**, 696. **32**. 75 **33**, 56.
— — — Salzsäuregehalt **35**, 610.
— — **peptonati** (Grüning) **32**, 397.
— — — (Berlin) **34**, 225. 474.
— — — (Helfenberg) **34**, 226. 227.
— — — **cum Chinino 32**, 137. **34**, 227.
— — — **cum Mangano** (Berlin) **34**, 225. 276 474.
— — **sesquichlorati** D. A. III. **31**, 696. **32**, 75.
— — Ph. Ital. **33**, 668.
— — — Wimmel contra Hirsch **32**, 227.
— — **subacetici** D. A. N. **34**, 747. **35**, 281.
— — **succinici c. Kalio nitrico 33**, 87.
— **Ferro-Mangani pepton.** (Keyesser) **31**, 329.
— — — (Hellenberg) **34**, 226. 228.
— — **saccharati 31**, 332. **34**, 226. 228.
— **Hydrargyri bichlorati** Ph. Ital. **31**, 668.
— — — (Kriegs-Sanit-O.) **33**, 729. **35**, 104.
— — **nitrici oxydati** Ph. Ital **33**, 668.
— **Kali caustici** D. A. III. **31**, 482. 697. **32**, 75.
— — — blei- u. silberhaltig **33**, 51. 228. 341. 677.
Liquor Kalii acetici D. A. III. **31**, 697. **32**, 75. **35**, 164.
— — — Prüfung auf Chlor **33**, 677.
— — **arsenicosi** D. A. III. **31**, 376. 472. 482. 559. 697. **32**, 85. 137.
— — — D. A. N. **34**, 747. Ph. Dan. **34**, 427.
— — — Bereitung nach Traub **33**, 741.
— — — Ausscheidungen und Klärung **33**, 147. 224. 741 **34**, 20. 88. 711. 747.
— — — Gehaltsbestimmung **34**, 639.
— — — Anwendung gegen Warzen **32**, 480.
— — — für subcutane Injectionen **35**, 724.
— — **carbonici** Ph. Dan. **34**. 428.
— — **silicici** Ph. Ital. **33**, 668.
Mangani glucosati (Berlin) **34**, 474.
— **Menyanthis acidus** Ph. Dan. **34**, 428.
— **mercurialis van Swieten 35**, 144.
— **Morphini hydrochlor.** Ph. Brit. **35**, 438.
— — — (Kriegs Sanit.-O.) **35**, 104
— **Natri caustici** D. A. III **31**, 482. 697.
— — — blei- u. silberhaltig **33**, 51. 228. 341.
— **Natri chlorati** Ph. Amer. **34**, 610. Ph. Ital. **33**. 669.
— **Natrii aethylati Richardson 34**, 61.
— — **arsenicosi** Ph. Helv. **35**. 137.
— — **silicici** D. A. III. **31**, 482. 697.
— **pectoralis** F. m. B. **31**, 78. 776.
— **Plumbi subacet.** D. A. III. **31**, 697. **32**, 681.
— — — Ph. Ital. **33**, 669.
— — — **duplex 35**, 272.
— — — Bereitung m. Magnesiumacetat **33**, 323.
— **Rusci detergens 31**, 140.
— **testiculorum 33**, 604.
— — siehe auch **Hodensaft.**
— **Trinitrinae** Ph. Brit. **32**, 100.
Liriosma ovata 34, 151.
Lister'sche Verbandmethode **31**, 435.
Listerine, Zusammensetzung **31**, 350.
Liter, das **Mohr'sche** L. und das **wahre** Liter **32**, 296. 664.
Literatur, pharmaceut. im Jahre 1890 **32**, 3.
— Verzeichniss, am Schluss des Registers.
Lithanode, Bestandtheile **35**, 396.
Lithargyrum D. A. III. **31**, 482. 697 **32**, 325.
Lithium, Nachweis im Uricedin **34**, 407.
— **benzoicum 33**, 690. 750.
— **carbonicum** D A III. **31**, 698. Ph. Ital. **33**, 669.
— **citricum effervescens** Ph. Amer. **34**, 610.
— **dithiosalicylicum 32**, 169.
— **-Diuretin 34**, 669. 662.
— — **-Benzoat 34**, 662. 730.
— **formicicum 32**, 696.
— **harnsaures 31**, 714.
— **salicylicum** D. A. N. **34**, 745.
— — Bereitung nach Fischer **35**, 674.
— **sozojodolicum 31**, 336.
Lithiumsalze, Bestimm. des Natrium **31**, 234.
Lithograph. Stein, Ersatz durch Metall **35**, 720.
Litschi-Früchte, Abstammung **32**, 22.
Little's Flüssigkeit **33**, 302.
Llareta, Bestandtheile **35**, 477.
Lobelia laxiflora 32. 180.
Localisten siehe **Cholera**, Aetiologie.
Lockwitzer Balsam, Bestandtheile **32**, 556.
Locokräuter, Abstammung **32**, 269.
Löffel, Inhalt des Ess- und Kaffeelöffels **33**, 90.
Löffelflaschen 33. 356.

Löffelkrautöl, Ausbeute **35**, 632.
Löffler's Farblösung **31**, 718.
Löschblock, neuartiger **33**, 457.
Löslichkeits-Bestimmungen **35**, 125.*
Lösungen, vorräthige, für die Receptur **34**, 312.
Löthkolben mit Benzin **34** 514.*
Löthrohrbeschläge auf Glas **34**, 305. 728.*
Löthwasser für Zink **35**. 678.
Löwenthal's Rheumatismusmittel **31**, 656.
Loganiaceen, enthalten Coffein **31**, 72.
Loliin und **Temulentin** **32**, 97. 338.
Londoner Drogenmarkt **32**, 297. 327.
— Nebel, Analyse dess. **32**. 641.
Lorchel, Giftigkeit ders. **33**, 415.
Loretin, Ersatz des Jodoform **34**, 703. 721.
— Darstellung und Eigenschaften **35**, 657.
— antiseptische Wirkung der Salze **35**, 574.
Losophan **33**. 613. **34**, 554.
Lothe und **Löthen** **33**. 747.
— Hartloth für Messing **35**, 450.
— Löthzinn in Röhrenform **34**, 334
Lucuma mammosa **32**, 298.
Lück's Kräuterhonig und Thee **33**, 116.
Lüdicke's Epilepsiemittel **31**, 656
Lützow's Mittel gegen Lungenleiden **31**, 656.
Luffah, Gebrauch in der Chirurgie **31**, 324.
Luffah echinata und **amara** **31**, 531.
Luffein **31**, 534. 653.
Luft, Bestimmung der CO_2 **32**, 752.* **33**, 514. **34**, 565.
- physiologische Versuche mit kohlensäurehaltiger L. **35**, 541.
Nachweis von Kohlenwasserstoffen **31**, 440.*
— Bestimmung der Feuchtigkeit **34**, 703.
— giftige organische Stoffe in der Luft **34**, 587.
— Giftwirkung der Ausathmungsl. **35**, 541.
— conservirende Eigensch. trockner L. **31**, 120.
Luftbad mit Luftcirculation **35**, 517.
— thönernes nach Kretschmar **32**, 264.
Luftballons, Explosion ders. **35**, 104.
— Messen der Bewegung **32**. 739.
Luftfilter nach Haat **35**, 488.
Luftprüfer nach Wolpert **31**, 518 **33**, 514.
Lungenkräuterthee von Hennig **34**, 757.
Lungenathemprobe der Neugebornen **31**, 26.
Lungenpigment, schwarzes **33** 451.
Lungenschoner nach Hebrock **35**, 67.
Lungenschwindsucht, Prophylaxe **32**, 410.
Lupanin, Constitution **32**, 724.
Lupeol, Eigenschaften **32**, 167.
Luperin, gegen Trunksucht **34**, 257.
Lupetazin, Zusammensetzung **35**, 424.
Lupinen, Entgiftung **32**, 571. 690. **33**, 21.
Lupinus albus, Alkaloide dess. **33**. 246
— — enthält Calciumoxalat gelöst **35**, 674.
Lupus, Behandl. mit schwefliger Säure **34**, 14.
— desgl. mit Parachlorphenol **35**, 557.
Luteine, Eidotter-Farbstoffe **31**, 196.
Lycetol, Eigenschaften **35**, 180.
Lychnis-Arten, saponinhaltige **33**, 673.
Lychnol, für Branselimonaden **35**, 480.
Lycopersicum esculentum **33**. 71. 712.
Lycopodium Ph. Dan. **34**, 428. Ph. Ital. **33**, 669.
Lygeum Spartum, Fasergras **32**, 28.
Lymphe, Gewinnung ders. in Dresden **31**, 122.
Lymphdrüsensaft, medicinische Anw. **35**, 96
Lyon's Mischung **31**, 140.
Lysidin, Darst. und Eigensch. **35**, 607. 701.
Lysol, Darstellung und Eigenschaften **31**, 340. 449. 453. 491. 561. 576. 649. **32**, 7. 245. **33**, 5. 308. **34**. 27.
— Bestimmung der Seife **35**, 459.
— Giftwirkung dess. **34**, 68.
— Gebrauch für Hebammen **35**, 362.
— Verwendung in der Mikroskopie **35**, 169.
— Ersatz für L. **35**, 165.
— Unterschied von Kreolin **34**, 414.
— und **Sapocarbol**, Vergleichung **35**, 490. 507.

M.

Maassanalyse, Aichung der Messgeräthe **32**, 296. 664. **34**, 482.
Maass- u. Gewichtsordnung, Abänd. **34**, 288.
Macassaröl, echtes **32**, 396.
Maceratio Althaeae F. m. B. **35**, 131.
Macis, Bombay-M. **32**, 299. 311. 578. **33**, 350. 372 **35**, 162.
— Banda-M. **33**, 372.
— Papua-M. **34**, 131. **35**, 357.
Macleyin, ident mit Protopin **32**, 608.
Macrozamia-Gummi **31**, 534.
Mäusegifte **32**, 261. **33**, 376.
Mäusetyphus-Bacillus **33**, 252. 469. 502. **34**, 171. 441.
— — den Verkauf betreff. **33**. 664.
Mageninhalt, Bestimm. des Pepton **33**, 447.
— (**Magensaft**) Nachw u. Best. der freien Salzsäure **31**, 14. 118. 119. 352. **32**, 13. 81. 165. 479. 729. **33**. 115. 124. **34**, 296.
Magensaft, Wirk. des künstlichen **32**, 163.
— wie entsteht M.? **33**, 719.
— Best der Eiweissverdauung **35**, 613.
Magenkrebs, Heil mit Kochsalz **34**. 706. **35**, 172.
Magenpastillen von Schinke **35**, 550. 560.
Magenschleimhaut, Chemisches **32**, 407.
Magnesia carbonica Ph. Dan. **34**, 428.
— usta D. A. III. **31**, 607. 698. 766. **32**, 85.
— — Ph. Amer. **34**, 621. Ph. Dan. **34**, 428.
— — Darst. aus Chlormagnesium **31**, 807.
Magnesiacement **33**, 268.
Magnesialimonade, citronens. **31**, 293.
Magnesiawasser, Bereitung **31**, 359.
Magnésie en pâte **33**, 323.
Magnésie hydratée **32**, 260.
Magnesitsteine **35**, 129.
Magnesium, Fabrikation **33**, 233. **35**, 700.
— Beziehung zu Wasserstoff **31**, 628. 708.
- Bildung von Ammoniak beim Verbrennen **31**, 722. **32**, 129.
— zur Kaliumfabrikation **31**, 181.
— medic. Anwendung des gepulverten **31**, 689.
Magnesiumbleiessig **33**, 323. 614.
Magnesiumblitzlicht, Sätze **32**, 450. **33**, 633. 737. **35**, 176. 435.
— siehe auch unter **Photographie**.
Magnesiumacetat, Einwirk. auf MgO u. PbO **33**, 323. 614.
— **carbonicum** D.A.III. **31**, 607. 698. 766. **32**, 85.
— — Ph. Ital. **33**, 669.
— — Fabrikation **35**. 447.
— — Bezugsquellen **33**. 458.
— **gynocardicum** **33**. 87.
— **ichthyolicum** **32**, 529.

Magnesium phosphoricum 31, 58.
— **pyrophosphat,** rein weisses 35, 691.
— **sulfuricum** D. A. III. 31, 698. 32, 85.
— — Ph. Ital. 33, 669.
— — **effervescens** 32, 273. 33, 376.
Magnesiumsulfatplasma 33, 99.
Magnesium-Zinkeisen, 34, 514.
Magnetic Elixir von Low 31, 616.
Magnetismus, Beziehung z. Atomgew. 32, 461.
Magnolia-Lager-Metall 31, 238.
Magonia Arten, saponinhaltige 33, 686.
Mahagoni-Samen 32, 298.
Maikäfer, Vertilgung 32, 451. 33, 222.
— Parasit des M. 32, 556.
— Düngwerth ders. 34, 63.
Majoran, Handelssorten 34, 76.
Mais, Cultur in Europa 33, 657.
— Wasser- u. Stärkegehalt 33, 477.
— gefärbte Kleberzellen 34, 74.
— ist Ursache der Pellagra 32, 710.
Maisbrot, Werth dess. 32, 688
Maisgrün, Schädlichkeit 35, 265.
Makintosh, Herstellung 32, 512.
Makroskopische Untersuchungen 34, 481.
Malakin 34, 598. 35, 185.
Malaria, durch Plasmodien erregt 31, 133.
— Therapie der M. 32, 694. 701. 35, 309.
— Abhandlung über M. 35, 219.
Malaria-Parasiten 35, 220.
— **-Wasser** von Lindhorst 35, 525.
Malefisöl von Kneipp 35, 218.
Malesci-Eisen, italien. Präparat 34, 497. 558.
Malleïn, Darst. u. Anw. 32, 452. 33, 546. 34, 68.
— thierärztliche Versuche 34, 297.
— dem M. ähnliches Product 35, 602.
Malonsaures Natrium, giftig 32, 569.
Maloukang-Fett 31, 33.
Maltase u. **Dextrinase** 31, 308.
Maltin = Diastase 35, 272.
Maltol, Entstehung 35, 670.
Malz, Caramelfarbmalz 35, 27. 670.
Malzextract, als Emulgens 32, 516.
· mit Leberthran 31, 444. 32, 135.
— siehe auch **Extractum Malti.**
Malzkaffee nach Kathreiner 35, 387.
Malzkeimextract 35, 237.
Mandaringelb, Farbe für Seide 33, 576.
Mandelöl, siehe auch **Oleum Amygdalarum.**
Säuregehalt 32, 238.
— Verseifung auf kaltem Wege 34, 241.
— Seifen aus M. 34, 242.
Mandragora oder **Alraun** 33, 24.
Mandragorin, Eigenschaften 31, 154.
Mangan, Gewinn. von metall. 31, 17. 35, 103.
— specif. Gewicht des metall. 31, 17.
Manganamalgam, Bildung 35, 103.
Mangani Dioxydum Ph. Amer 34, 621.
— **-Saccharat,** — **-Manni at** 31, 331.
Manganin, neue Legirung 33, 149. 708.
Manganum hyperoxyd. Ph. Ital. 33, 669.
Manganverbindungen, indifferente 31, 327.
Mangostin 32, 644 651.
Manihot Glaziovii 31, 625.
Manna D. A. III. 31, 699. Ph. Ital. 33, 669.
— Product verschied. Pflanzen 32, 21.
australische 34, 80.
- in Alkohol unlöslicher Theil 35, 610.
Mannan in Secale cornutum 32, 531.
Mannesmann-Stahlröhren 33, 158.
Mannit in Fraxinus americanus 34, 444.
— u. **Sorbit,** Verh. zu Kupferlösung 31, 394.
Mannites Ph. Ital. 33, 669.
Manuitpepsin, Zusammensetzung 34, 160.
Mannitreihe, Synthese 31, 363.
Mannocitin gegen Rost 34, 100.
Mannonsäure, Constitution 31, 362.
Mannose u. **Lävulose,** Synthese 31, 361.
— u. **Seminose** 32, 531.
d- u. l-**Mannozuckersäure** 32, 299.
Manual von **Dieterich** siehe unter **D.**
Manuale pharmaceut. Hager 32, 8.
Marcodurum für Dichtungen 34, 168.
Maréchal's React. auf Gallenfarbst. 35, 308.
Margarine, Nährwerth 33, 438. 35, 306.
— ve schärfte Controle 35, 468.
Margarinkäse, Herstellung 34, 400.
Mariazeller Magentropfen 32, 160.
Marienbader Brunnensalz 32, 144. 356.
— **Reductionspillen** 32, 257. 35, 346.
Marienborner Quellen, Analyse 31, 157.
Marmor, künstlicher 32, 269.
— flüssiger 32, 696.
— künstliche Färbung 33, 83.
Marmorplatten aufzuleimen 35, 668.
Marmorpolitur 31, 224.
Marmorstaubseife 35, 429.
Marpmann's Heissluft-Inhalator 31, 134.
Marris' Antikesselstein 34, 437.
Marsch-Trinkwasser und **-Kaffee** 34, 469.
Marschall Nies-Röschen 35, 226. 656.
Marsh'sche Reaction, zur Kenntniss 35, 445.
Martel's Asthmapastillen 34, 302.
Marzipan, Untersuchung 33, 199.
Maschinen, Erkenn. des Warmlaufens 35, 661.
Masern, Hustenmittel 33, 544.
Masrium, angebl. neues Element 33, 454.
Massa urethralis nach Unna 31, 43.
Massirseife 32, 138.
Massoy-Rinde, Abstammung 32, 268.
— — Äther. Oel ders. 31, 504. 32, 226.
Mastixöl, Eigenschaften 34, 242.
Materia medica in Nordamerika 31, 383.
Matezit u. **Mategodambose** 31, 234.
Matrimonio secreto, Schwindel 35, 754.
Matthieu-Plessy's Reagens 31, 64.
Mauern, Trockenmachung 35, 170. 751.
Mauersalpeter, chemische Natur dess. 35, 580.
Maul- und Klauenseuche, homöopath. Mittel 34, 572. 605.
— — Anwend. von Thymian 35, 143.
Maumené's Probe für ätherische Oele 31, 538.
Maximaldosen des D. A. III. 31, 378. 404. 32, 90. 34. 748.
— der Ph. Helvet. 35, 178.
— für Kinder 32, 284.
— für Klystiere und subcutane Injectionen 34, 748. 35, 47.
Maximum-Thermometer siehe **Thermometer.**
Mayer'sche Lösung Ph. Helv. 35, 178.
Meat-Preserve, Schädlichkeit 32, 868.
Meat-Preserve-Kristall 33, 280.
Meat-Preservefüssigkeit 34, 464.
Meconsäure, Best. im Opium 35, 535.
Medeola virginica 33, 672.

Medicamente siehe **Arzneien.**
Medicinal-Kräuter, geringer Verbr. **32**, 237.
— **Pflanzen,** Anbau **31**, 77. **32**, 8. 21. 79. 583.
Medicin. Congress in Berlin 1890 **31**, 139. 462. 469. 484. 497. **32**, 242.
— Ausstellung **31**, 469. 497. 518.
— — Pharmakopöefragen **31**, 484.
— in Rom 1894 **35**, 144. 263.
Medullin, Bereitung **35**, 272.
Meeresleuchten, Ursache **35**, 297.
Meerwasser, mittl. Zusammensetzung **32**, 29.
— Herstellung von Trinkwasser **31**, 354.
— künstliches für Aquarien **31**, 655.
Mehl, Unterscheid. von Roggen- u. Weizenmehl **31**, 168. **33**, 716. 744.
— Aufstellung von „Typen" **33**, 744.
— Verkleisterungsprobe **33**, 718. 744.
— **Kleeberg's** Nudelprobe **33**, 717.
— Feinheitsgrade **33**, 108. **35**, 208.
— Verunreinigung und Verfälschung **34**, 356.
— mikroskopische Prüfung **35**, 576.
— Nachweis von Chenopodiumsamen **35**, 360.
— und **Kleie,** Definition **35**, 356.
Mehlmotten, Vertilgung **34**, 526.
Mekka, ein Seuchenheerd **34**, 751.
Mekkabalsam, Abstammung **34**, 610.
Mel, Prüfung nach Ph. Austr. **31**, 277.
— **depuratum** D. A. III. **31**, 376. 482. 699. **32**, 85.
— — Bereitung nach Ph. Austr. **31**, 277.
— — andere Bereitungsweisen **33**, 677.
— **despumatum** Ph. Amer. **34**, 621.
— **Foenic**uli **32**, 138.
— **rosatum** D. A. III. **31**, 699. **32**, 85
— — Ph. Amer. **34**, 621. Ph. Ital. **33**, 670.
— — nach Dieterich **35**, 249.
— siehe auch **Honig.**
Melandryum album und **rubrum 33**, 673.
Melanin, im Blute Malariakranker **35**, 220.
Melanthera Brownei 31, 473.
Melanthin, Vorkommen **33**, 674.
Melasse, Verarbeitung auf Lävulose **33**, 719.
Melissenöl, Darstellung **35**, 682
Melliturie und **Glykosurie 34**, 266.
Melodinus lävigatus 32, 674.
Mentha Pulegium, Abortiv **31**, 339.
Menthol D. A. III. **31**, 709.
— Constitution dess. **33**, 526.
— quantit. Best. im Ol. Menth. pip. **35**, 659.
— mit Bittersalz verfälscht **34**, 441.
— die Ester dess. **34**, 242.
Menthole, zwei isomere **34**, 360.
Mentholer 34, 11. **35**, 213.
Menthol-Glycerincrême 31, 384.
Mentholstifte 34, 11.
Menyanthes trifoliata, Untersuchung **33**, 183.
Menyanthin und **Menyanthol 33**, 186.
Merck's Berichte 1890—1894. **31**, 111. **33**, 75. 87. **34**, 57. **35**, 89. 93. 112.
Mercurialis annua, Catharticum **35**, 279.
Mercurographie, Ausführung **32**, 756.
Merw, Abstammung **34**, 536.
Messapparat für Pulver **32**, 520.*
Messgeräthe, Aichung chemischer M. **32**, 296. 664. **34**, 482.
Messing, Färben dess. **33**, 735. **34**, 167. 666. **35**, 665.
— Verzinnen des M. **33**, 722.
Messing, Loth für M. **35**, 450.
Messinger'sche Probe auf Aceton **33**, 258.
Messlöffel, verstellbarer **33**. 69.*
— u. **Messcylinder** für Saccharin **35**, 752.
Messpipetten, neue Graduirung **33**, 124.
Meta-Jod-ortho-Oxychinolin-ana-Sulfonsäure (Loretin) **34**, 721.
Metalle, Fabrikation der Leicht-M. **33**, 232.
— Fabrikation der Blatt-M. **35**, 420.
— Reinigung durch Destillation **34**, 640. 665.
— Einfluss der Verunreinigungen **35**, 450.
— mikroskopisches Gefüge **35**, 462.
— Aufnahmefähigkeit für H **34**, 640.
— mit Platin zu überziehen **35**, 581.
— elektrolytische Bestimmung **32**, 650.
— Best. neben Alkaloiden **34**, 561.
— Nachweis im Wein **31**, 747.
— ihre Anlauffarben **31**, 655.
— Verhalten gegen Schwefelsäure **31**, 205.
— Schutz vor Rost **31**, 80.
— mit Glas zu verbinden **33**, 159. 321.
Metallbeizen, graue **34**, 167. 666.
Metallin, neue Legirung **32**. 451.
Metallpapiere, Fabrikation **35**, 421.
Metallschläuche 33, 428. 486.
Metallschreibstifte 32, 541.
Metallseifen, technische Verw. **35**, 182.
Metallüberzüge, elektrolytische **34**, 632.
Metaraban, Ersatz des G. arab. **31**, 447.
Metanitrocumarin 32, 150.
Metaphosphorsäure, Reagens auf Amine **34**, 423.
Metazinnsäure für Glasschleifer **34**, 84.
Meteoriten, Erglühen ders. **33**, 350.
Meteorstein von Indarh **33**, 600.
Methacetin, Wirkungswerth **32**, 271.
Methanilid siehe **Exalgin.**
Methose oder **l-Lävulose 31**, 862.
Methoxyl, Bestimmung dess. **32**, 184.
Methacetanilid siehe **Exalgin.**
Methylalkohol, Verunreinigungen **34**, 360.
— Verhalten gegen Sicherheitslampen **34**, 435.
— Anwendung gegen Fussschweiss **31**, 445.
— u. Aethylalk. als Lösungsmittel **34**, 202.
Methylacetanilid siehe **Exalgin.**
Methylchavicol 33, 214. 215.
Methylchlorid 33, 75. **34**, 284. **35**, 9.
Methylcrotonsäure 32, 150.
Methylcuprein = Chinin 32, 50.
Methylène, Bestandtheile **34**, 730.
Methylenblau, arzneil. Anw. **31**, 382. **32**, 11. **33**, 116.
— Anw. bei Malaria **32**, 694. 701. **35**, 51. 309.
— Prüfung **35**, 307.
— Unterscheidung von Aethylenblau **35**, 307.
Methylenchlorid 31, 267.
Methylendiamyläther 33, 283.
Methylglyoxalidin siehe **Lysidin.**
Methylindigo 32, 256.
Methylmercaptan, Vorkommen und Wirkung **31**, 42. 352. **32**. 421. **35**, 394.
Methylorange als Indicator **32**, 151.
Methylphenacetin 31, 420.
Methylphenylhydrazin 33, 197.
Methylsalol 31. 309. 351.
Methyluracil 33, 85.
Methylviolett siehe **Pyoktanin.**
— **6B**, eigenthümliches Verhalten **35**, 728.

Methylzahl, Bedeutung **31**, 5. **32**, 184.
Methystikin 31, 156.
Metol und **Amidol 33**, 416.
Mexican. Mustang Liniment 31, 777.
Mexikan. Drogen 32, 180. **33**, 153.
Mezger'sche Probe auf Cocain 34, 16.
Miessmuscheln, giftige **35**, 664.
Migränepastillen von Schlutius **32**, 426.
Migränesalz, Bestandtheile **35**, 503.
Migränestifte, Befestigung **34**, 272.
Migränin 34, 703. **35**, 165.
— Abgabe im Handverkauf **35**, 738.
— moderne Reklame **35**, 184.
Mikrocidin 32, 324. **34**, 6. **35**, 341.
Mikroclysma nach Hager **31**, 100.
Micrococcus gelatinogenes Bräut. 32, 427. 738. **33**, 584.
— **prodigiosus**, Farbstoff dess. **33**, 604.
Mikroexsiccator 35, 395.
Mikroorganismen der Gährung **31**, 123.
— Wirkungsw. auf den Thierkörper **31**, 269.
— im Horngewebe, Färbung ders. **32**, 725.
— Züchtung anaërober **35**, 416.
Mikrophotographie, Anleitung **31**, 719.
— Werth für gerichtliche Fälle **34**, 611.
Mikroskope, Preis der Zeiss'schen **32**, 290.
Mikroskopie, Herstell. der Schnitte **33**, 592.
— Härten von Gewebestücken **35**, 104.
— Verw. von Natronwasserglas **31**, 708.
— Verw. von Milchsäure **31**, 352.
— Verw. von Lysol **35**, 169.
— Verw. von Monobromnaphthalin **31**, 325.
— Verw. von Natriumsalicylat **35**, 409.
— Verw. von Wasserglaslösung **35**, 628.
— Färbung mit Chloralcarmin **33**, 604.
— Färbung mit Rutheniumroth **35**, 113
— Färben der Deckglaspräparate **33**, 561.
— Reifen der Farbstofflösungen **35**, 203.
— Glas für Objectträger **33**, 501.
— Signirung der Objectträger **33**, 416.
— Besugsquelle ders. **33**, 288.
— Deckglashalter **35**, 708.*
— Reinig. d. Object- u. Deckgläser **35**, 706. 738.
— Einschlusskitt für Präparate **34**, 539.
— neuartige Glühlampen **35**, 13.
— Sammelkasten für Präparate **35**, 253.
— Hilfsm. beim Musterzeichnen **31**, 721.
Mikroskopisches Laboratorium 32, 245.
Milch, Chemie des Caseïns **35**. 439. 534.
— amyloide Substanzen **34**, 196.
— Citronensäuregehalt **32**, 630.
— Gehalt an Lecithin **35**, 535.
— Gerinnen bei Gewitter **33**, 484.
— Pilze in saurer Milch **34**, 76.
— Bacillus lactis viscosus **32**, 260.
— schädliche M. nach Fütterung mit Artischokenblättern **32**, 527.
— Aufnahme von Alkohol **33**, 401.
— Aufnahme von Brechweinstein **34**, 614.
— von immunisirten Thieren **34**, 50.
— Verh. zum Cholerabacillus **35**, 585.
— Conservirungsmittel **31**, 407. **35**, 708.
— hygienische Anforderungen **34**, 157.
— rationelle Verw. als Nährmittel **35**, 682.
— Allgem. über **M.-Untersuchung 31**, 20
specif. Gew. fixe M.-serum **31**, 716.
specif. Gew. gemolkener M. **35**, 404.
Milch, Allgem. über **M.-Untersuchung**:
Bestimmung der Säuregrade **32**, 740.
refractometr. Untersuchung **33**, 907. 423.
Brechungsindex der M. **33**, 423.
Umrechn. des N auf Eiweiskörper **35**, 405.
Gehalt von Bacterien **34**, 649.
Untersuch. auf Tuberkelbacillen **33**, 382.
Verhältn. vom Rahm- zum Fettgeh. **33**, 475.
— Fettbestimmung: **31**, 117* 206. 280. **32**, 27. 59. 229. 264.* 515. 552. **33**, 125.* 381.* 454. 462. **34**, 158. 235. **35**, 251. 508. 577. 746.
— Apparate hierzu: **31**, 117. **32**, 264. **33**, 125. 381.
— im Schleuderapparat **33**, 573.*
— mit d. Lactokrit **31**, 566. 580. **32**, 515.
— Acid-Butyrometrie **34**, 91. 476. 531.* **35**, 578.*
Conservirung für Fettbestimmung **35**, 526.
Fettbestimmung der sauren M. **32**, 553.
— Pasteurisiren der M. **31**, 407. 560.
— Sterilisiren u. Apparate hierzu: **31**, 44 408. **32**, 59. 224. 377. 448. 491. 526. **33**, 161. 315. **34**, 712. **35**, 539.
Verschl. der Flaschen nach Raab **35**, 539.
Sanitätssaugflasche nach Mühlen **35**, 540.
Sterilisirflaschen nach Lüders **35**, 540.
fractionirte Sterilisation **33**, 206
klinischer Werth d. sterilis. M. **32**, 526 **33**, 357.
Verdaulichkeit der sterilis. M. **33**, 357.
Nachtheile der Sterilisirung **35**, 535.
— Dauermilch (sogen. sterilisir. M.) **35**, 539.
— Bereitung der Albumose-M. **34**, 424
— condensirte M. ohne Zucker **31**, 409.
— Gärtner's Fettmilch **35**, 618. 681.
— humanisirte oder decaseïnirte M. **34**, 441.
— Zusatz von Kalkwasser **33**, 443.
— Verdünnung der Kinder-M. **32**, 159.
— mit Kohlensäure imprägnirt **32**, 516.
— Phosphatmilch **33**, 461.
— in Pulverform **31**, 121. 409.
— Bereitung der zuckerfreien M. **32**, 490.
— Controle beim Verkauf **34**, 157.
— Dresdner Marktmilch **32**, 742.
— Marktmilch in Halle **32**, 438.
— Bereitung von Butter und Käse **34**, 651.
— Brot mit Magermilch **35**, 74.
— Frauen-M., specif. Gew. **32**, 13.
— Zusammensetzung **35**, 535.
— Fette der Frauenmilch **35**, 637.
— Unterdrück. der Secretion **33**, 11. **35**, 614.
— Verbrauch eines Säuglings **35**, 750.
— Unterschied von Kuhmilch **34**, 200.
— Kuhmilch der Frauenmilch gleich zu machen **33**, 149. **34**, 200. **35**, 682 681.
— Ziegenmilch, Vorsicht mit Z. **34**, 707.
— Nachw. ders. in Kuhmilch **34**. 230. **35**, 179
Milch-Cacao von Bernegau **35**, 654.
Milchconserven 31, 408.
Milchfieber der Kühe, Pulver **32**, 557.
Milchflaschen, Verschluss **32**, 377. **33**, 97. **34**. 712. **35**, 539. 540.
Milchkochapparat nach Berdez **33**, 545.*
Milchkocher, Triumph-M. **31**, 408.
Milchprüfer nach Franke **34**, 164.*
Milchpulver für Kühe **35**, 427.

Milchsäure, Bestimmung **33**, 671.
— Brechungsindex und specif. Gew. **33**, 807.
— Prüfung auf Glycerin **33**, 676.
— Einfluss auf die Knochenbildung **35**, 128.
— im Harn bei Enuresis **35**, 201.
— Anw. bei Diarrhöe **31**. 588. **33**, 100.
— Verw in der Mikroskopie **31**, 352.
— in Stäbchenform **33**, 191.
Milchsäurebacillus 32, 163.
Milchsäuregährung 34, 492.
Milchschmutz, Bestandtheile **31**, 410.
Milchschützer nach Teschner **34**, 159.*
Milchtreibende Mittel 35, 141.
Milchzucker, chemisch reiner **34**, 201. 396.
— Gehalt an Bacterien **34**, 649.
— Brechungsindex der Lösungen **33**, 423.
— Aschengehalt **35**, 583.
Milk of Sulphur 31, 778.
Milletia-Arten, saponinhalt. **32**, 588. **33**, 696. 743.
Millon's Reagens 31, 363. **35**, 246.
Milz, Saft der M., medicin. Anwend. **35**, 96.
Milzbrand, Impfungen **31**, 18. **35**, 446.
Milzbrandsporen, Verh. gegen $HgCl_2$ **33**, 161.
Mimeograph von Edison **33**, 708.
Mimosa-Rinde, Gerbmaterial **31**, 38.
Mineralanalyse, mikrochemische **32**. 266.
Mineralfarben, elektrolyt. Herstell. **35**. 661.
Mineralfette, Färben ders. **31**, 325.
Mineralien, Aufschliessen **31**, 508.
— Härtebestimmung **34**, 424.
— spektroskop. Erkennung **35**, 418.
Mineralmoor, Unterschied von Torf **31**. 224.
Mineralöle, Raffinerie **32**, 278.
— Entschwefeln ders. **33**, 454.
— Nachweis von Harzölen **34**, 507.
— Verarbeitung zu Schmierölen **32**, 304.
— Normen als Schmieröle **33**, 481.
Mineralschmieröle, künstliche **32**, 750.
Mineralsäure, eine neue **33**, 707.
Mineralwässer, arsenhaltige **33**, 690.
— Gehalt an Thonerde **33**, 707.
— Keimgehalt der natürl. M. **33**, 744.
— Haltbarkeit der natürl. **35**, 319.
— nothwend. Schutz der natürl **35**, 648.
— Umsatz in natürl. M. **35**, 648.
— Wirksamkeit bei Gicht **33**, 10.
— unreine Krüge **34**, 288.
— Sterilisir. der künstl. M. **33**, 746.
— sogen. medicinische M. **34**, 496. **35**, 525.
Mineralwasser-Apparate 34, 426.
— **-Fabrikation**, Verw. arsenhaltiger Schwefelsäure **34**, 415. 705.
— **-Salze**, künstliche **35**, 363.
Minium D. A. III. **31**, 482. 709.
Mira, eine Harzseife **33**, 164.
Mirbanöl (Nitrobenzol) Prüfung **32**, 221.
— Ersatz durch Benzaldehyd **32**, 624
Mischapparat bei Luftausschluss **32**, 218.*
Mischculturen von Mikrobien **33**, 660.
Mischgas (Wassergas) **33**, 457.
Mitchella repens 33, 712.
Mixtura acidi hydrochlor. Ph. Dan. **34**, 428.
— — — F. m. B. **31**. 78. **35**, 181.
— — **sulfurici** Ph. Dan. **34**, 428.
— **alba u. amaro-alkalina** Ph. Dan. **34**, 428. 471
— **alcoholica** F. m. B. **31**, 78 **34**, 287. **35**, 181.
— **antirheumatica** F. m. B. **34**, 66.
Mixtura Baccelli 31, 294.
— **camphorata** Ph. Dan. **34**, 429.
— **diuretica** F. m. B. **34**, 66.
— **Ferri composita** Ph. Dan. **34**, 429.
— **gummosa u.** — **Natr. bicarb.** F. m. B. **35**, 131.
— **jodojodurata saccharata 35**, 614
— **nervina u.** — **nitrosa** F. m. B. **34**, 66. **31**, 78.
— **oleoso-balsamica** D. A. III. **31**, 482. 709.
— — — Ph. Dan. **34**, 429.
— **Pepsini** F. m B. **35**, 131.
— **peruviana u.** — **solvens** F. m. B. **31**. 78.
— **sulfurica acida** D. A. III. **32**, 86. **34**, 596.
— — — Ph. Dan. **34**, 429.
— **vinosa** F. m. B **35**, 131.
Modellirwachs 32, 144. **33**, 32. **35**, 217.
Möbellack, russischer **35**, 177.
Moëllon, Bestandtheile **35**, 396.
Mohnköpfe, schlecht getrocknete **31**, 248.
— Kennzeichen der unreifen **32**, 642.
— Morphingehalt **35**, 291.
Mohnsamen, Beimischung von Sand **34**, 692.
Mohr'sche Waage, verbesserte **34**, 566.
— — mit Arretirung **32**, 969.
Mohr-Westphal'sche Waage 32, 229.
Mohrmann's Filixextract 33, 738.
— Johannistrieb **31**, 185.
Moirée auf Weissblech 35, 129.
Molekulargewichte, Bestimmung **32**, 27.
Molekularwerthigkeit 32, 341.
Molfenter's Präparat 35, 560.
Molke, specif. Gew. ders. **31**, 716.
— sterilisirte M. **32**, 438.
Molybdänphosphorsäure als Färbemittel 34, 615.
Molybdänprobe bei Schweinefett **33**, 109.
Molybdänsäure als Farbreagens **33**, 337.
Monazit, für Gasglühlichtstrümpfe **35**, 521.
Menesin und Cert. Monesiae 33, 697.
Monnina-Arten, saponinhaltige **33**, 687.
Monobromkampher, ein neuer **31**, 166.
Monobromnaphthalin 31, 325.
Monobromtolylantipyrin 34, 355.
Monochlorphenol 33, 87.
Monodora Myristica 31, 574.
Monojodtolylantipyrin 34, 355.
Monopol, Fleischconservirungsmittel **33**, 231.
Montanit, Bestandtheile **35**, 422.
Moorbäder, wirksame Bestandtheile **32**, 374.
Moor-Boräthyl, Bestandtheile **35**, 206.
Moorsalz, -lauge, -extract 33, 404.
— künstliches **31**. 159 **35**. 364
Moosbeeren-Extract 34, 142. 256.
Moospappe 31, 242. **34**, 534.*
Moosschwämme für Aborte **33**, 544.
Moosschweissohlen 34, 513.
Mooswatte 34, 375. **35**, 45.
Mor (der Bibel) ist Mekkabalsam **34**, 610.
Morell-Lavelle'sche Lösung 32, 393.
Moringa pterygosperma 31, 425. **33**, 520.
Morphin, Löslichkeit in Alkalien **31**, 595.
— React. mit Ferrocyankalium **35**, 584. 656.
— Schwefelsäureprobe betr. **32**, 231.
— optische Bestimmung **32**, 448.
— Bestimmung neben Codein **31**, 115.
— Nachweis mit Uranacetat **35**, 634.
— Nachweis im Bier **34**, 524.
— Nachweis im Harn, Blut etc. **32**, 45. **34**, 524.

Morphin, Bestimmung im Opium: nach Looff 31, 591. 688. — nach Dieterich 31, 596. 729. 741. 32, 87. 326. — nach Beckurts 32, 649. — nach Flückiger oder Dieterich? 35, 571. — nach Partheil 33, 325. — nach Ph. Dan. 34, 429.
— zu Schnupfpulvern 32, 304.
— Ausscheidung durch den Speichel 34, 394.
— Lösung in Aq. Amygdalar. 33, 91.
— höchste zulässige Dosis 34, 645. 657.
— Verwechslung mit Calomel 31, 13. 283. 477. 32, 660. 33. 2. 53. 90.
— und Derivate, Wirkung 32, 289.
Morphincarbonsäureester 33, 65.
Morphinlösungen, Bereitung 34, 705.
— haltbare 35, 100.
— sterilisirte 35, 438.
Morphinsalze, Einfluss des Codeïns 31, 115.
Morphinschränkchen 33, 91. 34, 144.
Morphinvergiftung 32, 437.
Morphinviolett 32, 322.
Morphinum Ph. Amer. 34, 621.
— **aceticum** D. A. III. 31, 376. 472.
— **hydrochloricum** D. A. III. 31, 710. 32, 86.
— — Ph. Dan. 34, 428. Ph. Ital. 33, 670.
— — zur Prüfung dess. 34, 240.
— — haltbare Lösungen 34, 313.
— **stearinicum** 33, 87.
Morrhenia brachystephana 32, 495. 746. 34. 758. 35, 265.
Morrhenin und **Morrhenol** 32, 495. 746.
Morsellen, Bereitung 35, 722.
Moschus Ph. Ital. 33, 670.
— subcutane Anwendung 34, 183.
— verfälschter 32, 213.
— Assam-M. 34, 242.
— künstlicher 31, 266. 553. 641. 32, 222. 459. 625. 634. 33, 80. 34, 242. 612. 35, 724
Mosquera's Fleischmehl 32, 682.
Most, concentrirter 32, 529.
— künstlicher 31, 185. 35, 15.
Mosula japonica 33, 612.
Motten, Anw. von schwefliger Säure 34, 606.
Mottenessenz, Vorschrift 35, 326.
Mottengeist 33, 116.
Mousseline, Haarfärbemittel 33, 208.
Moyrapuama, Wirkung 34, 150. 696.
Muawin, Eigenschaften 32, 250.
Muawinhydrobromat, Eigenschaften 34, 61.
Muchall'scher Gascontroleur 33, 458.
Mucilago Gummi arab. D. A. III. 31, 710. 32, 36. 86.
— — — über Bereitung dess. 31, 489.
— — **Myrrhae** 34, 556.
— **Salep** D. A. III. 31, 710. Ph. Helv. 35, 137.
Mucin und **Nuclein** 33. 43. 34, 350.
Mucor salicinus, Diphtheriepilz 31, 15.
— **stolonifer** im Brote 32, 200.
Mückenfläschchen aus Hartgummi 35, 505.
Mückenglas, neuartiges 35, 680.
Müll, Verbrennung dess. 33, 177. 34, 255. 741.
Muira Puama 34, 150. 696.
Mull, Prüfung als Verbandstoff 31, 465.
— und **Watte**, gepresste 33, 96.
Muna-Muna 33, 483.
Mund, Antisepsis dess. 33, 128. 187. 34, 652.
Mundkataplasma und **-perlen** 35, 155.
Mundplätzchen für Kinder 34, 696.
Mundspülwasser für Diabetiker 34, 111.
Mundtabletten gegen üblen Geruch 31, 351.
Mundwässer, Vorschriften 32, 160. 598. 33, 31. 70. 267. 34, 288. 35, 480.
— Untersuchung 35. 271.
Mururé (Mercurio végétal) 35, 118.
Muscari-Arten, saponinhaltige 33, 671.
Muscarin-haltige Pilze 33. 414.
Musculin, Muskelsaft 35, 96. 272 447.
Musikalisch-chemische Analogien 31, 200.
Muskatnüsse, Handelsnotizen 32, 297. 33, 349.
— verschied. Sorten 32, 280. 311. 34, 358.
— geringe Keimkraft ders. 35, 606.
Muskauer Blutreinigungspillen 31, 656.
Mussaenda-Kaffee 31. 72.
— **frondosa**, saponinhaltig 33, 743. 34, 134.
Musterschutz, Untersch. von Patent 32, 698.
Musterzeichnen mit Mikroskop 31, 721.
Mutisia viciaefolia 33, 712.
Mutterkorn, Entwicklung dess. 31, 342.
— Anatomie des M. 33, 678.
— enthält Mannan 32, 531.
— Aufbewahrung 32, 230.
— Anwendungsformen 32, 78.
— Versuche über die Wirkung 33, 586.
— Abnahme der Wirksamkeit 33, 587.
— Nachweis des M. nach Schär 31, 345.
— Nachweis neben Blauholzfarbstoff 34, 662.
— ist Antidot von Salicylpräparaten 34, 614
— siehe auch **Secale cornutum.**
Mutterkorn-Epidemien 33, 587.
Mutterkornmühlen 31. 653. 35, 537.
Mutterkornpräparate, Uebersicht 35, 535.
Mycoderma cerivisiae 31. 125.*
Mykosozine und **Mykophylaxine** 33, 231.
Mykothanaton, Zusammensetzung 33, 48.
Myoporum-Arten, Zuckerbäume 31, 151. 34, 80.
Myosin, Farbenreaction 35, 637.
Myristica, die nutzbaren Arten 32, 280. 311. 33. 349.
Myristicin und seine Derivate 33, 52.
Myristinsäure in der Rindergalle 33, 426.
Myristyl-β-Amyrin 33, 612.
Myrobalanen 32, 243. 33, 520.
Myrosin, Spaltung durch Weinsäure 33. 278.
Myrrha D. A. III. 32, 187. Ph. Helv. 35, 137.
— über Abstammung ders. 34, 610.
— chemische Untersuchung 31, 428.
— Anwendung bei Diphtherie 34, 254.
— Gummischleim aus M. 34. 556.
Myrrhenlösung nach Flügge 33, 175. siehe auch **Myrrhen-Crême** und **Myrrholin** 33, 500. 764. 34. 113. 130. 159. 605.
Myrrhine, Zahnpaste 32, 187.
Myrtill-Conserven von Fromm 35. 490.
Myrtol, medicin. Werth 31, 640.

N.

Nägeli'sche Nährlösung 32, 412.
Nähfäden, Sterilisirung 35, 480.
Nähmaterial, Zusammenstellung 31, 459.
Nährböden mit Alkalialbuminat 35, 231.
— aus Hühnereiern 35, 526.
Nährgelatine, Filterapparat 33, 13.*
Nährgewebe, Bedeutung dieses Wortes 32, 245.

Nagel, Behandlung des eingewachsenen 31, 654.
Nahrungsmittel, richtige Auswahl 34, 324.
– Nährwerth verglichen mit Geldwerth 31, 128.
– Conservirung nach Utescher 35, 754.
– Begriff des „Verdorbensein" 31, 80.
– Erhöhung der Verdaulichkeit 32, 163.
– Aufenthaltsdauer im Magen 33, 173.
– über die Fermente in den N. 35, 579.
– ist Zusatz von Saccharin Fälschung? 32, 174.
– Untersuchung und Controle 33, 24.
– — Gebrauch des Refractometer 33, 209. 306.
– **-Chemie,** Rückblicke 31, 19. 32, 58.
– **-Chemiker,** Versammlung 32, 598. 35, 540.
– — staatliche Prüfung 35, 656.
– **-Gesetz,** Handhabung 31, 666.
Napellin, Beziehung zu Aconitin 33, 258. 419. 34, 522.
Naphthalin, Constitution 33, 533.
– Unterscheidung von Naphthol 32, 477.
– präcipitirtes 31, 202.
– Löslichmachung in Wasser 33, 5.
– Disulfhydrate und Dirhodanate 32, 226.
– mit Benzoë oder Benzoësäure 31, 478.
– mit Kampher 31, 17. 370. 669. 32, 184. 34, 116.
– als Wurmmittel 32, 666. 33, 31.
– Anwendung gegen Keuchhusten 33, 31.
– „ gegen Fusseschweiss 33, 31.
– zur Conservirung von Herbarien 35, 670.
– Mittel gegen Insectenstiche 34, 318.
Naphthalinum D. A. III. 31, 710. Ph. Ital. 33, 670.
– **benzoicum** 33, 85. 103. 115.
Naphthaseife, Darstellung 33, 722.
Naphthol (α-Naphthol), medic. Anw. 35, 276.
Naphthol (β-Naphthol) D. A. III. 31, 710.
– Unterscheidung von α- und β-N. 31, 428. 32, 477. 33, 205. 34, 621. 35, 30.
– Mixturen mit N. 32, 14.
Naphtholbenzoat siehe **Benzonaphthol.**
Naphtholbenzin, Indicator 31, 339.
Naphtholberwasser 32, 169.
Naphtholcarbonat 34, 115.
Naphtholcarbonsäure 32, 751.
Naphtholkampher 31, 350.
Naphtholmonosulfosäure 33, 320.
Naphtholwismut 34, 286.
Naphthopyrin 32, 294.
Naphthosulfosäuren und Sulfone 32, 342.
Naphthotannine 31, 281.
Naphtharsäure 35, 463.
Naphthylamin 33, 40.
Narcein, Constitutionsformel 34, 359.
– chemisch reines 34, 393.
– therapeutischer Werth 34, 59.
– Antidot von Chloroform 31, 616.
Narceïnnatrium-Natrium salicylicum 34, 58. 188.
Narcissus orientalis 35, 279.
Narkosen, Statistik 34, 271. 35, 8.
– neuer Apparat für N. 31, 266.*
Narkotin, Beziehung zu Hydrastin 31, 357. 32, 607.
– Bestimmung im Opium 35, 585.
– desgl. im japan. Opium 34, 307.
Narkotische Pflanzen, Anbau 32, 8.
– – Alkaloidgehalt der cultivirten 32, 583.
Nasen, Mittel gegen rothe N. 31, 63.
Nasrol, Diureticum 34, 547. 568. 35, 7.
Natri, chilenische Droge 33, 483.
Natrium, Geschichte der Fabrikation 33, 232.
– Gewinnung durch Elektrolyse 32, 345.
– Aufbewahrung 32, 395. 33, 266.
– Bestimmung in Lithiumsalzen 31, 234.
Natriumamalgam, Bereitung 32, 395.
– medicinische Anwendung 31, 638.
Natrium aceticum D. A. III. 31, 711.
– — Ph. Ital. 33, 670.
– — als Conservirungsmittel 35, 238.
– **aethylicum siccum** 34, 61.
– **benzoicum** Ph. Ital. 33, 670.
– **bicarbonicum** D. A. III. 31, 376. 711. 32, 86.
– — Ph. Amer. 34, 622. Ph. Ital. 33, 670.
– — neue Herstellungsweise 32, 586.
– — Prüfung auf Thiosulfat 31, 280. 33, 51.
– — Prüfung auf Ammongehalt 35, 238.
– — rationelle Anwendung 35, 167.
– **bijodicum pro analysi** 33, 89.
– **bromatum** D. A. III. 31, 711. Ph. Ital. 33, 670.
– — Prüfung auf Wassergehalt 35, 709.
– **carbonicum** D. A. III. 31, 711. 32, 86.
– — Ph. Amer. 34, 622. Ph. Ital. 33, 670.
– — **crudum** D. A. III. 31, 712. 32, 86.
– — **siccum** D. A. III. 31, 712. 32, 86.
– **chloratum** D. A. III. 31, 712. 32, 86.
– — und **N. chloricum** Ph. Amer. 34, 622.
– — unbekannt. sauren Körper enth. 32, 326.
– **chloroborosum,** Bestandth. 34, 197. 35, 28.
– **-Cobalt-Nitrit** Ph. Amer. 34, 488.
– — — Bereitung 35, 758.
– **coffeïno-salicylicum** Ph. Dan. 34, 428.
– **dichromicum** 32, 269. 33, 747.
– **dithiosalicylicum** 32, 169. 410. 656.
– **fluoratum** 35, 113.
– **gynocardicum** 33, 87.
– **jodatum** D. A. III. 31, 712. 747. 32, 86.
– **jodicum,** therap. Anw. 35, 370.
– **monosulfid,** Ersatz des H_2S 32, 42.
– **nitricum** D. A. III. 31, 712. 32, 86. 86.
– **nitrosum,** Bereit. u. Anw. 31, 252. 402.
– **phenolsulfericinicum** 34, 63.
– **phosphoricum** D. A. III. 31, 712.
– — Reagens auf Blei 31, 352.
– — Prüfung auf Carbonat 34, 729. 35, 23.
– — Anwendung gegen Neuralgie 34, 474.
– — mit Alkaloidsalzen, Zersetzung 35, 196.
– — **effervescens** 32, 273. 33, 377.
– **salicylicum** D. A. III. 31, 376. 712. 32, 86. 86.
– — Ph. Helv. 35, 137. Ph. Ital. 33, 671.
– — durch Bläuen gefälscht 33, 414.
– — haltbare Lösungen 34, 313.
– — Verh. zu Karbols. u. Kreosot 33, 199.
– — Antidot von Mutterkorn 34, 614.
– — Gebr. in der Mikroskopie 35, 409.
– **sozojodolicum** 31, 336. 34, 140.
– **sulfid,** zur Best. von Schwermetallen 35, 701.
– **sulfoichthyolicum** Ph. Ital. 33, 654.
– **sulfuricum** D. A. III. 31, 376. 712.
– — in Perlform 32, 121.
– — Wirkung grosser Gaben 33, 113.
– — **effervescens** 32, 273. 33, 377.
– — **siccum** D. A. III. 31, 712. 32, 86.
– — — Verhalten gegen Licht 32, 31. 274.

Natriumsuperoxyd, Eigenschaften **34**, 208.
— — technische Verwendung **33**, 699. **34**, 679.
— — Verw. in der Analyse **34**, 272. **35**, 267.
— — medicinische Anwendung **35**, 113.
— **tellurieum** **33**, 88.
— **tetraboricum** **33**, 88.
— **thiosulfuric.** D. A. III. **31**, 712. **32**, 86. **35**, 164.
— — Haltbarkeit der Lösungen **33**, 593.
— — medicin. Anwendung **31**, 638. **32**, 358.
— **tuberculinicum** **32**, 402. 406.
Natronlauge, Silber- u. Bleigeh. **33**, 228. 341
Natronpillen, Best. der Magensäure **31**, 352.
Natronwasserglas, Verwendung in der Mikroskopie **31**, 703.
— Mittel gegen Kesselstein **31**, 777.
Natrum causticum Ph. Ital. **33**, 671.
— — Vanadingehalt **35**, 673.
Naturforscher-Versammlung in Bremen **31**, 252. 430. 572. **32**, 242.
— in Halle **32**, 262. 463. 563. 579. 602. 608. 617.
— in Nürnberg **33**, 208. 431. 529. **34**, 440. 545. 549.
— — Ausstellungsbericht **34**, 562.
— in Wien **34**, 699. **35**, 206. 284. 395. 511. 565. 584 606.
Nebel, Analyse des Londoner N. **32**, 641.
Neelsen's oder **Ziel'sche Lösung** **32**, 188.
Nelken, Werthbestimmung **33**, 479.
— künstliche **34**, 356.
Nelkenöl siehe **Oleum Caryophyll.**
Nelkenstiele, Handelswerth **33**, 479.
Neodym und **Praseodym** **35**, 521.
Neolin = Petroleumäther **35**, 172.
Neottia Nidus avis, Albinismus **32**, 143.
Nepalin, Unterscb. von Aconitin **31**, 352.
Nepeta Cataria **31**, 87.
Nephelium Litschi und — **Longana** **32**, 22.
Nephrin, Nierensaft **35**, 96.
Neptun- oder **Saugklemme** **34**, 54.
Nerolin I^a crystallis. **34**, 100.
Nerve Restorer von Kline **32**, 187.
Nervenfluid von Dressel **33**, 386. **35**, 186. 754
Nervensystem, Aufbau dess. **34**, 545.
Nervin, Nervensalz **35**, 447.
Nervina, Uebersicht **34**, 3.
Nessler's Reagens auf Aldehyd **32**, 228.
Neuenahr-Wasser, Arsengehalt **34**, 675. **35**, 80
Neu-Guinea, Pflanzenproducte **34**, 538.
Neuridin und **Saprin** **32**, 162.
Neurin, in Helvella esculenta **31**, 199.
— Beziehung zu Cholin **32**, 671.
— und **Cancroin** **34**, 81. **35**, 44.
Neurodin **34**, 755. **35**, 69.
Neutralroth, Verwendung **35**, 439.
New-Jersey-Thee, Abstammung **32**, 537.
Nicandra physaloïdes **32**, 181.
Nichin, Eigenschaften **34**, 105.
Nickel, Gewinnung von reinem N. **31**, 135.
— Best. der verunrein. Beimischungen **35**, 746.
— neues Element in dems. **31**, 135.
— gasvolumetr. Bestimmung **34**, 396.
— mikrochemischer Nachweis **35**, 252.
— analyt. Trennung von Kobalt **31**, 119.
— siehe auch **Vernickelung.**
Nickel-Aluminium-Legirung **32**, 451.
Nickel-Blei-Antimon-Legirung **32**, 451.
Nickelgeschirre, Unschädlichkeit **34**, 258.
— Reinigung ders. **35**, 665.
— Verhalten gegen Käse **33**, 341.
Nickelkohlenoxyd **31**, 717. 736. **32**, 12. 359. 431. **33**, 7. 252. 402.
Nickelsulfat, zum Grünfärben der Conserven [**34**, 441.
Nickelwasser, Warnung **34**, 378.
Nico (Nickelkohlenoxyd) **33**, 252.
Nicotin, Constitution **32**, 48. 69. **33**, 216. **34**, 279. **35**, 289.
— Bromderivate **34**, 279.
— Bestimmung in Tabakslauge **33**, 640.
Nicotina, gegen Blattläuse etc. **35**, 525.
Niederschläge, Auswaschen ders. **31**, 442.
Nierenentzündung, chronische **34**, 652.
Nierensaft, medicin. Anwendung **35**, 96.
Nigella Damascena, Abhandlung **31**, 173. 191.
— **sativa**, saponinhaltig **33**, 674.
Nigellae semen, Abstammung **34**, 359.
— — fettes Oel ders. **32**, 242.
Nieswurzel, Verfälschung **33**, 483.
Nigerimum, Zusammensetzung **33**, 342.
Nimrod Powder, Bestandtheile **34**, 757.
Nitratbestimmung nach Wagner **31**, 432.
Nitrate, Bestimmung im Trinkwasser **31**, 295. **32**, 460.
Nitrit, techn. Bez. für Natriumnitrit **31**, 402.
Nitrite, Bestimmung nach Griess **31**, 16
— neue Reaction **34**, 209.
— Nachweis im Harn **34**, 663.
— Bildung im Darm bei Cholera **34**, 458.
Nitrobenzoësäure, Ester ders. **33**, 227.
Nitrobenzol, Verhalten zu Coniin **31**, 310.
— Nachweis in Seifen **31**, 368.
— Fälschung mit Nitrotoluol **32**, 221.
— elektrische Reduction **34**, 231.
— Geschmack dess. **35**, 478.
Nitrobenzoylderivate **33**, 227.
Nitrobenzoyl-p-Phenetidin **33**, 228.
Nitrocatactin und **Chlorocatactin** **31**, 76.
Nitroglycerin, zu Injectionen **32**, 331.
— Anwend. bei Leuchtgasvergiftung **32**, 199.
Nitrojute, Explosivstoff **33**, 131.
Nitrometer nach Lunge **31**, 288,* 348.
Nitroso-Antipyrin **31**, 140.
Nomenclatur, mangelhafte chemische **31**, 4.
— neue botanische **35**, 99.
— des D. A. III. **31**, 373. 494. **32**, 40.
— der Zuckergruppe **31**, 401.
— der neueren Arzneimittel **31**, 29. 132.
— neue Vorschläge **32**, 681.
— neue für organische Chemie **33**, 272.
— Handelsnamen chemischer Präparate **33**, 654. 726 **34**, 718. 730.
Noniusbürette nach **Mohnecke** **33**, 381.*
Nonne, Vernichtung ders. **32**, 754. **33**, 468.
Nopptinctur **33**, 377.
Nordtmeyer's Kieselguhrfilter **32**, 561.*
Normallösungen, Bezeichnung **34**, 470.
— nach Adrian und Petit **33**, 574.
Normalsäuren, Titerstellung **33**, 836.
Noortwyk's Diphtheriemittel **34**, 378. **35**, 376.
Nothverband nach Kölliker **34**, 141.
Nuclein, Herst. u. Eigensch. **33**, 43. **34**, 355. 498.
— bewirkt Spaltung des H_2O_2 **34**, 674.
— zu subcutanen Injectionen **35**, 465.

Nucleïnpastillen 33, 732.
Nucleoalbumin, Farbenreactionen 35, 627.
Nudeln, Nachweis von Eigelb 34, 174.
Nürnberger Untersuchungsamt 34, 665.
Nüsse, das Schwefeln ders. 35, 88.
Nusshaarfarbe von Schwarzlose 32, 556.
Nussschalenextract 33, 763.
Nutrin, neuer Nährstoff 35, 181.
Nyctanthes arbortrestis 34, 550.
Nylander's Reagens 33, 708. 35, 76.

O.

Obermayer's Indicanprobe 31, 653.
Objectträger, Signirung ders. 33. 416.
— Zusammensetzung des Glases 33, 501.
— Bezugsquelle 33, 268.
Oblaten-Verschlussapparat 35, 491.*
Obst, Conservirung des frischen 35, 550.
Ochrosia acuminata u. s. A. 32, 486.
Ocotilla-Wachs, Abstammung 35, 598.
Oculine, Zusammensetzung 32, 187.
Od oder **Aetherkraft,** mystischer Stoff 33, 762.
Odol, Bestandth. 33, 680. 34, 756. 35, 271. 618.
bacteriolog. Prüfung 34, 756. 35, 15.
Auslassung von Lingner 35, 29.
Odollin und Cerberin 32, 486.
Odontodol, Zusammensetzung 35, 454.
Odumharz, Herstammung 35, 367.
Oefen, eiserne, Begutachtung 32, 322.
— zusammenlegbare Reise-O. 33, 97.
Oelbäder nach Sauer 31, 440.*
Oele, ätherische, Bildung in den Pflanzen 34, 637.
— — Destillation im Vacuum 31, 246.
— — olefinische Bestandtheile 32, 198.
— — sauerstoffhaltige Bestandtheile 33, 277.
— — Methylzahl ders. 31, 4.
— — Bedeutung der Carbonylzahl 35, 36.
— — Verbreitung gewisser Esterarten 35, 23.
— — Gehalt an Cineol 34, 136.
— — Gehalt an Paraffin 35, 228.
— — Art ihres Aromas 35, 227.
— — Haupt- und Nebenbestandth. 35, 227. 631
— — Aldehyd-Reactionen 33, 595. 35, 228.
— — Best. der Terebenthenzahl 35, 944.
— — Esterbestimmung 35, 645.
— — Bestimmung der Alkohole 35, 646.
— — Brechungsindices ders. 33, 211.
— — Prüfung nach Dieterich 31, 277. 326.
— — Prüfung nach Maumené 31, 538.
— — Prüfung mit Perrot's Reagens 33, 164.
— — Prüfung nach Conrady 33, 199.
— — Untersuchung nach Schimmel 35, 645.
— — terpenfreie 34, 482. 468. 35, 634.
— — Verfälschungen 35, 199.
— — Conservirungsmittel 32, 290.
— — Gebrauch zum Inhaliren 33, 400.
— **fette,** des D. A. III. 31, 723. 32, 86.
— — Brechungsindices ders. 33, 211.
— — Nachw. unverseifbarer Oele 32, 570.
— — Entfärbung mit Kieselsäure 32, 685.
— — Reinigung nach Scollay 34, 635.
— — sterilis. für Injectionen 33, 664.
— — Verbreit. auf Wasserflächen 35. 37.
— — Wellenbild. hindernd 32, 391. 35, 37. 804. 560.
Oele und Fette, Auslaugen mittelst Schwefligsäure 31, 369.
— — Bromzahl 33, 424.
Oelfarbenanstriche, Entfernung 33, 590.
Oelflaschen, Reinigung 32, 738.
Oel- und Eisenflecke, Entfern. 34, 71. 35, 538.
Oelkuchen, Senfölgehalt 34, 108.
Oel-Process in der Chininfabrikation 31, 395.
Oelsäure, Werthbestimmung 34, 445.
— Prüfung der rohen O. 35, 607.
— Nachw. von Harz- und Mineralöl 32, 104. 33, 290.
— Bestimmung der Jodzahl 35, 90.
— Umwandlung in feste Fettsäuren 31, 670.
Oenoglucose 35, 540.
Oesterreich. Apoth.-V., Versammlung 32, 504.
Oesypus, rohes Wollfett 33, 284.
Ofen, zusammenlegb. Reise-O. 33, 97.
Ohm, Bedeutung dieses Namens 34, 239.
Olea aetherea D. A. III. 31, 723. 32, 86. 34, 506. 35, 164.
— — Ph. Amer. 34, 622. Ph. Helv. 35, 137.
— — Nachw. von Weingeist nach Ph. Helv. 35, 137.
Oleander, medicin. Anwend. 34, 342. 35, 31.
— Receptformeln 34, 345.
— Bereitung der Tinctur 34, 361.
Oleandrid (Oleandrin), Wirkung 34, 345.
Oleate, Bereitung 31, 118. 341.
Oleatum Hydrargyri Ph. Amer. 34, 542. 622.
— **Zinci** Ph. Amer. 34, 622.
Oleïnische Bestandth. d. äther. Oele 32, 198.
Oleïn siehe **Oelsäure.**
Oleït, neue Salbenbasis 31, 348.
Oleoguajakol und **Oleokreosot** 34, 193. 210.
Oleole oder **Oelalkohole** 34, 688.
Oleorefractometer, Gebr. dess. 35, 210.
— nach Jean 35, 469.
Oleoresina, neue Arzneiform 33, 314.
Oleoresinae Ph. Amer. 34, 543. 560.
Oleum Amygdalarum D. A. III. 31, 640. 723. 32, 87.
— — Ph. Ital. 33, 671.
— — siehe auch **Mandelöl.**
— — aether. siehe **Bittermandelöl.**
— **Anethi,** ostind. und deutsches 35, 252.
— **Angelicae,** terpenfreies 35, 634.
— **animale foetid.,** Wirkung 33, 380.
— **Anisi** D. A. III. 31, 724.
— — Ersatz durch Anethol 31, 246. 32, 220. 34, 505.
— **Arnicae rad. und florum** 32, 628.
— **Aurantii cort.,** terpenfreies 35, 634.
— — **florum** Ph. Ital. 33, 671.
— — — Prüfung 32, 624. 35, 632.
— **Bergamottae,** Chemisches 33, 214. 277. 34, 241.
— — Prüfung 32, 220. 624. 34, 222.
— — Esterbestimmung 35, 645.
— — zur Likörfabrikation 35, 252.
— **Betulae** Ph. Amer. 34, 622.
— **Cacao** D. A. III. 31, 724. Ph. Ital. 33, 671.
— — siehe auch **Cacaoöl.**
— **Calami** D. A. III. 31, 724. 34, 505.
— — terpenfreies 35, 634.
— **camphoratum** Ph. Amer. 34, 622.

Oleum cantharidatum D. A. III. **31**, 482. 724.
— — Ph. Ital. **33**, 671.
— — rationelle Bereitung **33**, 377.
— **Cantharidini 31**, 264.
— **Carvi** D. A. III. **31**, 724 **34**, 505.
— **Caryophyllorum** D. A. III. **31**, 725. **34**, 505
— — Prüfung und Werthbest. **32**, 589. **33**, 216.
— — terpenfreies **35**, 634.
— — und Pimentöl sind identisch **34**, 532.
— — Anwendung bei Tuberkulose **32**, 365.
— **Cassiae**, Prüfung auf Harz **31**, 639.
— — Prüfung auf Blei **33**, 51.
— — Best. d. Aldehyds **31**, 247. **32**, 623. **33**, 214
— — Untersuchung des Stearopten **35**, 626.
— — Destillationsmaterial **33**, 609.
— — **foliorum 35**, 239. 252.
— **Chaenocoeti 31**, 324.
— **Chamomill. aeth.**, Paraffingehalt **35**, 228.
— **Chloroformii** F. m. B. **35**, 131.
— **Cinnamomi** D. A. III. **31**, 725. **34**, 506.
— — Ceylon., Geschmack **35**, 633.
— **Citri**, Gewinnung **31**, 33.
— — Beschaffenheit abhängig vom Standort der Bäume **33**, 242.
— — Fälschungen **34**, 223.
— — Untersuchung **33**, 214. **35**, 626.
— — Nachw. von Terpentinöl **34**, 639. **35**, 626
— — terpenfreies **31**, 640.
— — Darstellung von Citral **35**, 228.
— **Coriandri**, Prüfung **34**, 612. **35**, 228.
— **Crotonis** D. A. III. **31**, 725. **32**, 87.
— — Ph. Ital. **33**, 681.
— — wirksamer Bestandtheil **32**, 7.
— — als Bandwurmmittel **31**, 397. **32**, 7.
— **Filicis aeth.**, geg. Bandwurm **34**, 211. 479 **35**, 557.
— **Foeniculi**, chemische Bestandtheile **31**, 247.
— **Geranii**, Prüfung **32**, 221. **35**, 240.
— — Tiglinsäuregehalt **35**, 239. 647.
— — Bestimmung der Alkohole (Geraniol etc.) **35**, 240. 647.
— **Gaultheriae**, natürl. u. künstl. **32**, 442. 754.
— **Gossypii** Ph. Amer. **34**, 622.
— **Hyoscyami** Ph. Ital. **33**, 681.
— — **concentratum 33**, 425.
— — **seminum pressum 32**, 615.
— **Jecoris Aselli** D. A. III. **31**, 725. **32**, 87.
— — — Ph. Ital. **33**, 681.
— — — **arsenicale 32**, 758.
— — — **aromaticum 35**, 299.
— — — **ferratum 32**, 188. 287. **33**, 191.
— — — — **concentratum 33**, 377.
— — — **ferro-jodatum 33**, 191. **35**, 299.
— — — **jodatum 33**, 191. Ph. Helv. **35**, 137
— — — siehe auch **Leberthran.**
— **Iridis**, Eigenschaften **35**, 240.
— **Juniperi** D. A. III. **31**, 725. Ph. Ital. **33**, 681
— — chemische Zusammensetzung **31**, 247.
— — terpenfreies **35**, 634.
— **Lauri** Ph. Ital. **33**, 682.
— — Geruchscorrigens für Jodoform **33**, 404.
— — **foliorum 35**, 252.
— **Lavandulae**, Prüfung **31**, 640. **35**, 241.
— — chemische Bestandtheile **33**, 215. 277.
— — Esterbestimmung **34**, 224. **35**, 645.
— **Lini** D. A. R. **34**, 506. Ph. Ital. **33**, 682.
— — Prüfung nach Soltsien **32**, 571.
Oleum Lini aus unreinen Samen **34**, 467.
— **Macidis** D. A. III. **31**, 726.
— — terpenfreies **35**, 634.
— **Menthae piper.**, Ph. Amer. **34**, 622.
— — — Ph. Ital. **33**, 682.
— — — Niedergang der Qualitäten **31**, 248.
— — — Löslichkeit in Weingeist **31**, 640.
— — — Bestimmung des Menthol **35**, 659.
— — — Jodzahl **32**, 481.
— — — deutsches, Vorzüge **34**, 612.
— — — amerikan., Bestandtheile **35**, 241.
— **Mururé 31**, 152.
— **myrrhatum 34**, 605.
— **Nucistae** D. A. III. **31**, 726. **32**, 87.
— — Untersuchung **34**, 446.
— **Olivarum** D. A. III. **31**, 726. **32**, 87.
— — Ph. Dan. **34**, 428. Ph. Ital. **33**, 682.
— — **benzoinatum 31**, 508.
— — siehe auch **Olivenöl.**
— **phosphoratum** Ph. Helv. **35**, 137.
— — sehr verschied. P-gehalt **35**, 137.
— **Rapae** Ph. Dan. **34**, 429.
— **Ricini** Ph. Amer. **34**, 623. Ph. Dan. **34**, 429.
— — Ph. Helv. **35**, 137. Ph. Ital. **33**, 682.
— — siehe auch **Ricinusöl.**
— — **aromaticum 33**, 138.
— — **dulcificatum 33**, 378.
— **Rosae** D. A. III. **31**, 726.
— — siehe auch **Rosenöl.**
— **Rosmarini** D. A. III. **31**, 726.
— — Prüfung **32**, 222. **34**, 224. **35**, 647.
— — Bestimmung der Alkohole **35**, 647.
— **Santali 34**, 429. 631.
— **Sesami** Ph. Amer. **34**, 623.
— — Prüfung aufs Alter dess. **31**, 18.
— — Baudouin'sche Reaction **33**, 596. **34**, 408.
— **Sinapis (aeth.)** D. A. III. **31**, 726. 741.
— — specif. Gewicht **31**, 248. **32**, 222.
— — Bildung von Schwefelkohlenstoff **32**, 269.
— — aus weissem Senf **31**, 154.
— **Spicae**, Eigenschaften **32**, 624. **35**, 242. 647.
— — Gehalt an Cineol **34**, 224.
— **Staphidis agriae 31**, 625.
— **Succini** Ph. Dan. **34**, 429.
— — **rectif.**, farbloses **35**, 239.
— **Terebinthinae rectif.** D. A. III. **32**, 87.
— — Ph. Ital. **33**, 682.
— — siehe auch **Terpentinöl.**
— **Thujae**, Eigenschaften **35**, 242.
— **Thymi 31**, 727. **35**, 633.
— **Valerianae**, chemische Bestandth. **33**, 259.
— — aus japanischer Wurzel **31**, 246.
— **Zinci** F. m. B. **34**, 66.
— **Zingiberis**, chemische Bestandth. **35**, 210.
Olfactometer und **Olfactie 31**, 403.
Olivenkerne, Nachweis im Pfefferp. **32**, 27.
Olivenöl, Jodzahl **32**, 363. **34**, 490.
— Verhalten zu Kalilauge **34**, 283.
— Nachweis von Arachisöl **32**, 535.
— Nachweis von Cottonöl **32**, 326.
— Nachweis von Ricinusöl **34**, 704.
— Nachweis von Sesamöl **31**, 18. **33**, 596. **34**, 408. 446. 690. 701. **35**, 610.
— angebliche Fälschungen **34**, 68. 100.
— tunesisches **32**, 61.
— steriliſirtes **34**, 166.
— siehe auch **Oleum Olivarum.**

Olivin, fragliches fettes Oel **35**, 640.
Omera (Teucrin) 34, 90.
Omnimorbin, Fastnachtscherz 35, 182. 157.
Omphalocarpum procera 33, 697.
Opal, künstliche Bildung **35**, 315.
Opferstöcke, Beraubung ders. **35**, 209.
Ophioxylin und **Plumbagin 32**, 486.
Opium D. A. III. **31**, 376. 727. **32**, 87.
– Ph. Amer. **34**, 6:3 Ph. Dan. **34**, 429.
– Ph. Helv. **35**, 137. Ph. Ital. **33**, 682.
– Prüfung auf Morphingehalt siehe **Morphin.**
– gerichtlich chemischer Nachweis **31**, 59. 364.
– Untersuchung des Rauches **34**, 139.
– Untersuchung vieler seltener Sorten **35**, 584.
– Verunreinigungen **34**, 358.
– Blei in den Umhüllungsblättern **31**, 341.
– Handelsnotizen **31**, 319. **34**, 240.
– Anbau in Deutschland und Oesterr. **35**, 595.
– Gebrauch in Indien **35**, 213.
– japanisches, Narkotingehalt **34**, 307.
– Untersuchung eines schlesischen **35**, 594.
– ungarisches **32**, 214.
– **denarcotinatum 34**, 399.
– **deodoratum 34**, 623.
mitigatum 34, 399.
– **prepared Opium 34**, 399.
Opiumalkaloide, Wirkung **33**, 249.
Opodeldok, Bereitung mit Sesamöl **34**, 88.
– concentrirter **35**, 489.
Optische Activität 32, 193.
Orcein-Farblösung nach Unna **32**, 303.
Orchideenöl ist Ylangöl 35. 246.
Orchidin, neuer Riechstoff **31**, 140.
Orchitin, Bereitung **35**. 218. 258. 288.
– siehe auch **Hodensaft.**
Orexin, Bereitung und Anwendung **31**, 113. 615. 642. **34**, 393.
Orientalischer Extract von Krauss **34**, 692.
Oroxylum Indicum 32, 22.
Orseille, Handelssorten. **32**. 743.
Orthin, therapeutischer Werth **31**, 60.
Ortho-, die mit Ortho- beginnenden und im Nachstehenden nicht aufgeführten Worte siehe unter ihrem allgemeinen Namen.
Ortho-Oxaethyl-ana-monoacetylamido-Chinolin 32, 433.
Ortho-Oxydiphenylcarbonsäure 33, 163. 314.
Orthoplumbate der Erdalkalien **35**, 651.
Osazon, Zusammensetzung **33**. 601. **34**, 492.
Osein, neue Solaneen-Base **33**, 628.
– Spaltungsproduct des Scopolamins **35**, 686.
Osha, Abstammung **32**, 676.
Osmiumrückstände, Aufarbeit. ders. **34**. 705.
Otto's Schweizer Alpenthee 31, 656.
Ouabin (s. auch **Uabaïn, Wabaïn) 31**. 418.
Ovarin, Bereitung **35**, 272.
Oxaethylmethylphenylpyrazolon 33, 463.
Oxalsäure, Selbstzersetzung **33**, 659.
– Bedeutung für die Pflanzen **34**, 603.
– Pharmakologisches **32**, 569.
Oxalsäurehaltige Nahrungsmittel erzeugen Harnsteine **33**, 401.
Oxalsäurelösungen, haltbare **32**, 151.
Oxalsaurer Kalk, gelöster in Samen **35**, 674.
– **Natrium**, Ersatz der Oxalsäure in der Oxydimetrie **35**, 605.
Oxalursäure, giftige Wirkung **32**, 569.
Oxamid 32, 407. 569. **33**, 401.
Oxin, neues Fleischpräparat **32**, 397.
Oxyakanthin, Formel **33**, 143.
Oxybrenztraubensäure 32, 281.
Oxychinaseptol 33. 320. 444.
Oxychinolinaethylentetrahydrür 31, 166.
Oxycratum simplex und **compos. 35**, 724.
Oxycruorin 33, 300.
Oxydmetall, Herstellung **35**, 420.
Oxygenium Ph. Ital. **33**, 682.
Oxygenpulver, Bleichmittel **33**, 699.
Oxyhydrastinin 32, 614.
Oxykörper, aromat., Farbenreag. **33**, 337.
Oxynaphthoësäure 32, 343. **33**. 761.
Oxynaphthoë-Watte 31, 209. 238.
Oxyphenylurethane 34, 138.
Oxysparteïn 34, 61.
Oxyuris vermicularis 32, 168.*
Oxyxanthone 34, 433.
Ozaena, Behandlung mit Sozojodol **32**, 490.
– Behandlung mit Saccharin **35**. 870.
Ozalin, Bestandtheile **32**. 215. **35**. 439.
Ozokerit, Gewinnung in Ungarn **31**, 81.
Ozon, Entwickelung aus $KMnO_4$ **31**, 347.
– Apparat zur Darstellung **32**, 550.*
– Bereitung in den Apotheken **31**, 95.*
– bildet sich nicht in Nadelwäldern **33**, 56.
– Wirkung der O.-Präparate **31**, 9.
– Unterscheidung von H_2O_2 **31**, 52.
– Nachweis durch Guajaktinctur **35**, 599.
– seine Rolle bei der elektrischen Reinigung des Wassers **35**, 630.
Ozonin, ozonis. Terpentinöl **31**, 655.
Ozonöl nach Graf **32**, 824.
Ozonpapier nach Kopp **34**, 184.
Ozonwasser 31, 51. 516. 722. **32**, 324.

P.

Pachira macrocarpa 32, 181.
Pachyma Cocos 32 116. 337.
Pachyrrhizus angulatus 32, 588. **34**, 550.
Paeonia Moutan 32, 704.
– **officinalis** bei den Alten **32**, 674.
Paeonol 32. 704. **33**, 8.
Païco, chilenische Droge **34**, 496.
Painexpeller, Vorschriften **33**, 63. **34**, 143.
Paint-Oil, Terpentinölsurrogat **33**, 131.
Pala-Papua 32, 280.
Paläontologie und physikal. Erdkunde **34**, 548.
Palatinoids, neue Arzneiform **33**. 37. **35**, 265.
Palladiumbad für Plattirungen **32**, 725.
Palladiumchlorür-Papier 33, 458.
Palmellin und **Aspergillin 32**, 520.
Palmin, Cocosnussbutter **35**. 681.
Palmityl-β-Amyrin 33, 612.
Pameel, chilenische Droge **33**. 483.
Panbotano, der Chinarinde ähnlich **31**, 344.
Panglaceen, Saponingehalt **33**, 742.
Panglum edule, blausäurehaltig **34**, 549.
Panicum sanguinale 32, 674.
– **junceum 34**, 135.
Panirmehl, Färbung **32**. 412.
Pankreasessenz nach Vosswinkel **35**, 69.
Pankreassaft, Anwend. bei Diabetes **35**, 96.
Pankreatin von Gehe & Co. **35**. 238.
Pankreatinum Ph. Amer. **34**, 623.

Pannasäure und Filixsäure **32**, 524.
Papaïn Reuss 34, 562. 599. **35**, 555.
— -**Elixir**, Vorschrift **34**, 334.
— und **Papayotin**, Namensverwirrung **32**, 145, 238. **35**, 31. 238.
— zur Entfern. v. Schiesspulverflecken **35**, 395.
Papaver Rhoeas, enthält kein Morphin **31**, 169.
Papaveraceen-Alkaloide **31**, 347. **32**, 607.
Papaverinhydrochlorat 34, 62.
Papayotin, Anwendung bei Diphtherie **34**, 653.
— Prüfung auf fibrinlösende Kraft **35**, 532.
Papier, Normen für amtl. Gebrauch **33**, 632.
— Gang der Prüfung **34**, 25.
— Bestimmung der Reisslänge **34**. 244.
— Bestimmung des Holzschliffs **31**, 168. 310. **32**, 445. 452. 513. **33**, 478.
— Vergilbung von Holzschliffp. **33**, 545.
— Prüfung auf Leimung **31**, 197. **32**, 210. **34**, 56.
— saure Reaction **33**, 238. 478.
— natürl. und künstl. Wasserzeichen **33**, 340.
— Entdeck. von Schriftfälsch. **32**, 228. **33**, 226.
— Heften mit Eisendraht **33**, 598.
— Emballage-P. **34**, 476.
— entfettetes Filtrirp. **33**, 221.
— Sicherheitsp. für Documente etc. **35**, 665.
— Geräthe aus Papierstoff **33**, 354.
— heliographisches P. **35**, 258.
— neuartiges Pausp. **35**, 232. 258.
— Pergamentp. siehe **Pergament.**
— antisept. japan. Seidenp. **35**, 141.
— für Tupfreactionen **33**, 591.
— als Verbandmaterial **31**, 460.
Papierdüten für Closets **33**, 576.
Papier Gautier, Jodpapier **35**, 549.
Papierschilder, Befestigung auf Metall **34**, 526. **35**, 466.
Papilionaceen, ihre Giftigkeit **31**, 150.
Papoid, Bereitung **35**, 284.
Paprika, Verfälschungen **34**, 231. 755.
Papua-Macis siehe unter **Macis.**
Papyrus Ebers, Kümmelrecepte **35**, 641.
Para-, die mit **Para-** beginnenden und nachstehend nicht aufgeführten Worte siehe unter ihren allgemeinen Namen.
Paraantipyrin 34, 146.
Paracaxibohnen, Abstammung **32**, 696.
Parachloralose 35, 113.
Parachlorphenol 35, 557.
Paracotorinde, äther. Oel ders. **34**, 47. 250.
Paradiazobenzolschwefelsäure 32, 459.
Paraffin, Gewinnung aus Ozokerit **31**, 82.
— ist ein colloidaler Körper **31**, 346.
— Verhalten gegen Essigsäure **31**, 346.
— zur Prüfung dess. **32**, 148.
— Normal- und Isoparaffin **31**, 636. **32**, 11.
— Gebrauch bei Diphtherie **33**, 67.
— Verwendung als Waschmittel **31**, 604.
Paraffinum Ph. Amer. 34, 623.
— **liquid.** und **solid.** D. A. III. **31**, 376. 727.
Paraffiniren von Fussböden **33**, 206.
Paraffinsalbe, Untersch. von Vaselin **32**, 11.
Paraform, Eigenschaften **35**, 305.
Paraï'sche Mittel 31, 777.
Parakresol, falsche Benennung **33**, 86.
Paraldehyd D. A. III. **31**, 727. **35**, 164.
— Schmelzpunkt **32**, 214.
— Zersetzungen **33**, 749.
Paramannan, im Kaffee **35**, 177.
Paramidophenol (Rodinal) **33**, 48.
Paraphytasterin und **Phasol 32**, 142.
Parasulfaminbenzoësäure 35, 105. 725.
Paratoluidin 32, 121.
Pareirawurzel, falsche **33**, 484.
Parfümerien, Zusammensetzung **35**, 439.
Parfüms für Taschentücher **35**, 326.
Paronychin in Herniaria glabra **31**, 668.
Parthenium Histeriophorus 31, 343.
Paskola, Bestandtheile **35**, 480.
Pasta aseptica F. m. B. **34**, 66.
— **Cacao** Ph. Dan. **34**, 429.
— **Calcii chlorati cum pice** (Unna) **31**, 43.
— **cerata 33**, 14. 103. 116. **35**, 300.
— — **ophthalmica 33**, 103.
— **Guarana**, Bestimmung des Coffeïns **33**, 433.
— — ein neuer Körper in ders. **33**, 435.
— **Lithargyri cum Amylo** (Unna) **31**. 43.
Naphtholi, — **Resorcini**, — **salicylica** nach Lassar **33**, 162.
— **salicylica**, — **Zinci** F. m. B. **35**, 131.
— **serosa 35**, 262. 657.
— **Thioli 35**, 300.
— **Zinci**, — **Z. sulfurata**, — **Z. vulgaris** (Unna) **31**, 44. **35**, 171.
— — **boro-salicylica 35**, 300.
— — **oleosa** nach Lassar **33**, 162.
Pasteur's Lösung für Zuckeruntersuch. **34**, 400.
— Impfstoff gegen Hundswuth **35**, 70.
— — Bereitung nach Högye **35**, 71.
Pasteurisiren der Milch **31**, 407. 560.
Pastillen, neuartige nach Kirchmann **34**, 201.
Pastillen-Comprimirmaschine 34, 243.
Pastillenformer nach Fuller **34**, 539.
Pastillenstecher nach Stöcker **34**, 56.
Pastilli D. A. III. **31**. 728. Ph. Dan. **34**, 429.
— **Ferri oxyd. dextrin. 35**, 300.
— **Hydrargyri bichlorati** D. A. N. **34**, 745. **35**, 10. 35.
— — siehe auch **Sublimatpastillen.**
Pâte de Cimara 33, 788.
— **des Guomes 34**, 572.
Patente, das neue P.-Gesetz **32**, 245.
— Begriff dieses Namens **32**, 697.
— ertheilte und versagte **32**, 700.
— Schwindel mit P. **34**, 302.
— Curiosa **32**, 452.
— Verletzungen der P. **33**, 727.
Patentverschlüsse, Krankheitsträger **33**, 704.
Pathoamine des Harns **35**, 245.
Patina aus Molybdänsesquioxyd **33**, 60.
Paullinia, Prüfung auf Coffeïn **33**, 433.
— ein neuer Körper in ders. **33**, 435.
Pauspapier, Herstellung **35**, 232. 258.
Pecanbaum (**Hickoria**) **31**, 474.
Pectinose, Entstehung aus Pectin **34**, 147.
Pectinstoffe, Werth als Sparstoff **33**, 629.
Pelagin, gegen Seekrankheit **34**, 497.
Pellagra, Ursprung ders. **32**, 710.
Penghawar-Djambi, Verfälschung **34**, 419.
— — innerliche Anwendung **33**, 112.
— — -Verbandwatte **31**, 180. 242.
Penicillium glaucum (Maisgrün) **35**, 265.
Penny-Quinine, Chininpillen **31**, 63.
Pennyroyal (Mentha Pulegium) **31**, 339.
Pental, Anästheticum **32**, 611. **33**, 88. 342.

Pental, Nebenwirkungen **34**, 51.
— Darstellung von reinem P. **34**, 431.
Pentamethylendiamin **32**, 163.
Pentosan, Vorkommen **35**, 433.
Pepsin D. A. III. **31**, 728. **32**, 87.
— Ph. Amer. **34**, 623.
— Gewinnung nach Webber **32**, 331.
— reinstes von Merck **31**, 566.
— concentrirtes von Langebeck **31**, 615.
— flüssiges von Byk **34**, 716. 753. **35**, 27.
— in Lamellen von Dike **35**, 206. 232.
— sogen. aseptisches **34**, 688.
— sogen. hochprocentiges **35**, 272.
— Prüfung **31**, 376. 746. **32**, 279. **33**, 232. 584. **34**, 92. 150.
— Glycerin-Pepsin **31**, 250.
— Verreib. mit Zucker **33**, 742. **34**, 496. **35**, 32.
— und Spiritus sind Antipoden **35**, 32.
— ein neues pflanzliches **32**, 446.
Pepsin-Bitterwein **32**, 137.
Pepsinsaft, nach Dallmann **34**, 713. 736. 753. **35**, 104. 185.
— andere Vorschriften **34**, 715.
Pepsinverdauung, gestörte **33**, 11.
Pepsinwein nach D. A. N. **34**, 748.
— therapeutischer Werth **34**, 214.
Peptone, ihre Bedeutung **32**, 380.
— chemische Constitution **33**, 585.
— quantitative Bestimmung **35**, 636.
Pepton, wirkliches P. und Handels-P. **33**, 254. 332. 373.
— Farbenreactionen **35**, 637.
— neue Art des Nachweises **32**, 460.
— Nachweis im Magen u. Harn **33**, 447. **35**, 613.
— siehe auch **Fleischpepton**.
Peptonblut **33**, 99.
Peptonkörper, synthetischer **35**, 494.
Peptonpaste nach Schleich **35**, 575. 672.
Peptonpräpar. nach Adamkiewicz **33**, 88. 189.
Peptotoxin, Entstehung aus Fibrin **33**, 358.
Percolation nach Ph. Helv. **35**, 137.
— **green herb extracts** **31**, 574.
Percolatoren, Selbstherstellung **31**, 580.
— ungleiche Functionirung **31**, 248.
Perezia microcephalia **34**, 203.
Perforator, nach Smethan **34**, 102.*
Pergamentflüssigkeit **33**, 282.
Pergamentkarten **32**, 254.
Pergamentpapier, Erkenn. des echten **31**, 428.
— Klebmittel für P. **31**, 736. **35**, 129.
— bleihaltiges **33**, 104.
Pergamyn, imitirt. Pergamentpapier **31**, 462.
Periodates, gegen Cholera **33**, 732.
Period. System der Elemente **33**, 607.
Perlen, Bildung ders. **33**, 340.
Perlen- und Kugelrohr **32**, 523.*
Perrot's Reag. für äther. Oele **33**, 164.
Perrückenwachs **35**, 30.
Persea gratissima, ätherisches Oel **35**, 633.
Perselt, ein 7atom. Alkohol **31**, 396.
Perubalsam siehe **Bals. peruvian.**
Petit's Flüssigkeits-Gemisch **32**, 262.
— Normal-Flüssigkeit **33**, 575.
Petitgrainöl, Ohalt. Bestandth. **33**, 277.
Petrolatum Ph. Amer. **34**, 540. 623.
Petroleum, Import von Baku **31**, 576.
— schlechtes russisches **33**, 678.
Petroleum, nicht explodirendes **32**, 504. **34**, 1203.
— Zusatz von Amylacetat **35**, 708.
— Verseifung und Festmachung **33**, 298. 399.
— Nachweis in Terpentinöl **31**, 368.
— Nachweis in gerichtl. Fällen **33**, 148.
Petroleumäther, Reinigung **31**, 236.
— Verhalten gegen Sicherheitslampen **34**, 436.
Petroleumbutter, Bestandtheile **31**, 736.
Petroleum-Dürr-Licht **35**, 720.
Petroleumheizöfen ohne Abzug **35**, 73.
Petroleumlampen, Reinigung **34**, 606.
— Verhütung von Explosionen **34**, 54.
Petroleumprober, Verbesserung **34**, 43.
Petrolith, was ist P ? **35**, 739.
Peucedanum carycarpum **31**, 88.
Pfeffer, Ursache d. scharfen Geschmacks **34**, 550.
— Bleizahl des Pfefferpulvers **35**, 612.
— verfälschtes Pulver **31**, 369. 462. **32**, 27. **34**. 358. **35**. 388.
Pfefferkuchen, Sn€l, enthaltend **33**, 315.
Pfeilgifte **32**, 295. 674. 675. **33**. 265 **481**. **35**, 99.
Pferd, Krankheiten und Heilmittel Diet. **M. 35**, 382. 397.
— Immunisirung dess. **34**, 36.
Pferdefett, chem. Untersuchung **33**, 558. **34**, 164.
Pferdefleisch, Nachweis **33**, 327. **34**, 521. 556. 557. **35**, 60.
Pferdekoth, Larven in dems. **33**, 416.
Pfitzner's Farblösung **31**, 718.
Pflanzen, zur Biologie der P. **32**, 612.
— Assimilation von Metallen **31**, 169.
— desgl. von freiem N **33**. 452.
— Gehalt an Nitraten **35**, 272.
— Ausdehnung der Gefässräume **34**, 37.
— Reizbarkeit der P. **34**, 545.
— blausäurehaltige **32**, 537.
— fischvergiftende **32**, 538.
— fremde P. in Europa **32**, 617.
— Cultur ausländ. officin. **34**, 144.
— Behandlung für die Herbarien **32**. 83. **35**, 695.
— Beziehung zu Göttersagen **33**, 676.
Pflanzenaschen, Bestimm. des Fluor **34**, 230.
Pflanzenblutkohle, Darstellung **32**, 23.
Pflanzenfarbstoffe, Bildung **35**, 86.
Pflanzenfaser, Untersch. von thier. F. **33**, 561.
— Einwirkung von Salpetersäure **32**, 50.
— -Papier, Ersatz der Oblaten **31**, 301.
Pflanzenkräfte und phytochemische Verwandtschaft **34**. 546.
Pflanzenmark-Umhüllungen **33**, 516.
Pflanzennamen, Rechtschreibung **33**, 15.
Pflanzenphänologische Beobachtungen **34**, 412.
Pflanzenwachse, Unterscheidung **35**, 278.
Pflanzliche Parasiten **31**, 296. **32**, 538.
Pflaster, über Untersuchung ders. **32**, 208.
— Wassergehalt **33**, 425.
— Ausrollen mit Leinöl **35**, 680.
Pflasterformen nach Liebau **35**, 506.
Pflasterklebmasse nach Hager **31**, 154.
Pflastermasse, neuartige **34**, 393.
Pflastermulle, mit Kautschuk **31**, 309.
Phänologische Beobachtungen **34**, 412.
Phaginum Danielli **35**, 434.
Phallin, Toxalbumin der Pilze **33**, 415.
Pharmaceut. Bildungsgang **31**, 732. **32**, 2.
— **Centralhalle**, Generalregister **31**, 56.

Pharmaceutische Gesellschaft 31, 608 u. flg. **32**, 3 u. flg. **33**, 24 u. flg. **34**, 37 u. flg. **35**, 11 u. flg.
— **Industrie 31**, 305. 315.
— **Institut** in Berlin **33**, 754.
— **Literatur** im Jahre 1890 **32**, 3.
— **Sectionen** siehe unter **Naturforscher-Versammlungen.**
Pharmaceutical Society of Great Britain 32, 297. 327.
Pharmacie, Rückblicke auf 1889—93 **31**, 1. **32**, 1. **33**, 1. **34**, 1 **35**, 1.
— bei den alten Culturvölkern **31**, 36.
— die italienische P. **34**. 256. 364. **35**, 696.
Pharmacopoeia of the United States of America ed. VII. **31**, 395 **34**. Nr. 34—46.
Pharmacopoea Danica ed. III **34**. Nr 24—30 u. 33.
— **Germanica** ed. III. siehe **Arzneibuch.**
— **Helvetica** ed. III. **31**. 224 **32**. 449. **35**, Nr. 5—13.
— **Indica**, Ankündigung **31**, 94.
— **Italica 32**. 331. **33**. Nr. 43— 51.
— **Nederlandica**, Supplement **33**, 62.
— **Romana** ed. III. **35**, 162.
— **Russica** ed. IV. **32**, 518.
Pharmakopöe, internationale **31**, 3. **32**, 4.
— **Universal-P.** von Hirsch **32**, 4.
— Geschichte der preussischen P. **32**, 62.
— österreichische Militär-P. **32**. 703.
— organ Weiterentwick. d. Pharmakopöen **35**, 567
— Verhandl. im medicin. Congress **31**. 484.
— desgl. Naturf. Versammlung **31**, 574.
Pharmakognostische Neuheiten 31, 32. 72. 87 150. 333. 342. 473 532. **32**, 21. 179. 266 337. 485. 537. 674. 743. **33**, 152. 481. **34**, 586. **35**, 279.
Phasol und **Paraphytosterin 32**, 142.
Pheduretin 34, 194
Phellandren, im Angelicaöl **32**, 220.
Phenacetin D. A. III. **31**, 728. **35**, 164.
— Reactionen u. Prüf. **31**, 65. 145. 147. **32**, 209.
— Prüfung auf Phenetidin **32**, 210. 279. 313.
— Unterscheidung von Exalgin **31**, 144.
— desgl. von Acetanilid **31**, 144. 616. **33**, 279.
— Nachweis neben Chinin **32**, 484.
— Löslichmachung dess. **33**, 7.
— Verhalten zu Salpetersäure **32**, 635.
— Derivate **31**, 420. **33**, 172.
— äusserliche Anwendung **35**, 71.
Phenatol, Bestandtheile **35**, 305.
Phenazon (Antipyrin) **32**, 14.
Phenerythen, rother Farbstoff der Karbolsäure **32**, 196. 487. 677. **34**, 4.
Phenetidin, Darstellung **34**, 67.
— Nachweis im Phenacetin **32**, 210. 279. 313.
— Derivate **32**, 728. **33**. 297. **35**, 618.
Phenetidylcrotonsäureaethylester 35, 687.
Phenetolcarbamid siehe **Dulcin.**
Phenetylhydrazin 33, 397.
Phenin, Zusammensetzung **33**, 656.
Phenocoll, Structur **32**, 255. 269.
— Eigenschaften und Anwendung **32**, 255. 344. 637. 665. **35**, 309.
— Ersatz des Chinins **34**, 696. **35**, 309.
— Nachweis im Harn **32**, 344.
— Löslichkeit seiner Salze **33**, 7.
Phenocollum hydrochloricum 33, 400.
— **salicylicum 34**, 152.
Phenol Ph. Helv. **35**, 59.
— Reindarstellung **31**, 627.
— Bestimmung des Wassers **31**, 508.
— alkalimetr. Bestimmung **33**, 166. 479.
— siehe auch **Karbolsäure.**
Phenole, Nachweis im Harn **31**, 721.
— Bestimmung im Steinkohlentheeröl **33**, 507.
— in Seifen löslich **31**, 449.
— Derivate **32**, 533. 606 **33**, 283.
— Verbindung des Antipyrins **32**, 294.
— Synthese der P. **34**, 687.
Phenolbenzoine, als Indicatoren **31**, 339.
Phenolid, Bestandtheile **32**, 755. **34**, 3.
Phenolin, Zusammensetzung **33**, 656. 698.
Phenolkalkwasser, Herstellung **34**. 599.
Phenolkampher 32, 211.
Phenolphthalein, Verh. zu Ammoniak **31**, 735.
— Zusatz zum denatur. Branntwein **31**, 131.
Phenopyrin 32, 294.
Phenosalyl 33, 455. **34**, 393. 730.
Phenuvinsäure 32, 352.
Phenylallylsulfocarbamid 33, 615.
Phenylborsäure 33. 192 **34**, 58.
Phenyldihydrochinazolin 31, 113.
Phenylendiamin 32, 710. **34**, 498. **35**, 116.
Phenylglykosazon 31, 651
Phenylhydrazin, Derivate **31**, 60. 338. **32**, 701.
— Einwirkung auf Cantharidin **33**, 319.
— Farbenreactionen **35**, 47.
Phenylhydrazinprobe auf Zucker im Harn **32**, 397. **33**, 447. **35**, 289.
— Täuschungen **34**. 263.*
Phenylmethylpyrazolon 32, 698. 747. **33**, 35. 198. **34**, 161.
Phenylon (Antipyrin) **31**, 366.
Phenylpyrazin 31, 664.
Phenylsalicylsäure 34, 58.
Phenyltetrose 33, 614.
Phenylurethan siehe **Euphorin.**
Phlobaphene, Bildung ders. **32**, 141.
Phlodaritt, zur Fleischconservirung **33**, 231.
Phloridzin, Geschichtliches **33**, 54.
— Ausscheidung im Harn **32**, 212.
Phloroglucin, Bedeutung in d. Pflanze **34**, 638.
— Anwendung bei Mehlprüfungen **33**, 108.
Phloroglucin-Vanillin-Papier 33, 115.
Phlorose (Phloridzinzucker) **34**, 492.
Phlox paniculata u **carolina 31**. 105. **32**, 267.
Phönixin (Tetrachlorkohlenstoff) **35**, 559.
Phonograph 31, 30. **32**, 152. 615. **33**, 351.
Phosferrin, Zusammensetzung **35**, 395.
Phosgen, Darstellung **35**, 37. 305.
Nachweis im Chloroform **34**, 80. 611. **35**, 19.
Phosphate, Aufschliessung **34**, 758.
— von Fe, Mn, Ca u. Mg, Trennung **34**, 685. 758.
Phosphatmilch, Bereitung **33**, 461.
Phosphatometer 34. 159.
Phosphor D. A. III. **31**, 728. Ph. Ital. **33**, 682.
— Fabrikation in Amerika **32**, 426.
— elektrolytische Herstellung **35**, 700.
— Darstellung im Kleinen **34**, 731.
— neue Modification **33**, 265.
— krystallin. rother **34**, 374. 471.
— der sogenannte schwarze P. **33**. 339.
— Verhalten zu Quecksilberbijodid **31**. 717.
— Löslichkeit in Retinol **33**, 88.
— quantitative Bestimmung **34**, 555.

Phosphor, Bestimmung im Roheisen **32**, 250.
— Dosirung in Mixturen **34**, 711.
— medicin. Anwendung des amorphen **35**, 614.
— Nachweis in den Fäces **34**, 493.
— Erkennung in den Geweben **34**, 520.
— Nachweis bei Vergiftungen **34**, 661.
Phosphorlatwerge, Vorschrift **35**, 549.
Phosphormolybdäns. Ammoniak, Fällung dess. **34**, 306.
Phosphornekrose **34**, 697.
Phosphorographie **34**, 156.
Phosphorpillen, Bereitung **32**, 30.
Phosphorsäure, Darstellung **34**, 640.
— Verbindung mit Borsäure **31**, 43.
— lösliche im Knochenmehl **33**, 508.
— Bestimmung: Citratmethode **31**, 423.
— — Molybdänmethode **33**, 176. **35**, 574.
— — nach Spica **34**, 13.
— — volumetrische **32**, 502. **34**, 662. **35**, 145.
— — in Süssweinen **35**, 702.
— Tabelle zur Berechnung **33**, 552.
— siehe auch **Acidum phosphoricum.**
Phosphorsaures Jod-Tannin **35**, 509.
Phosphorstreichhölzer, P-Gehalt **35**, 186.
Phosphorvergiftungen, Behandlung u. Gegenmittel **33**. 116. **34**, 493. **35**, 434. 451. 454.
Phosphorwolframsäure, Darstellung **31**, 163.
Phosphorzinn und -zink, Darstellung **32**, 556.
Photochromie **34**, 153.
Photographie, neues Druckverfahren **34**, 84.
— Absorptionscüvette **35**, 495.
— Blitz- oder **Magnesiumlicht** **32**, 450. **33**, 633. 737. **35**, 176. 435.
— Kaltlacke **34**, 511.
— Lichtfilter **34**, 154. **35**, 495.
— Herstellung von Mattscheiben **35**, 182.
— „Schnellseher" **33**, 721.
— neues Fixirmittel **35**, 13.
— Vergilben der Bilder **35**, 13.
— Schleier auf Trockenplatten **35**, 640.
— Durchschnitts-P. **31**, 185.
— farbige Bilder **32**, 157. **33**, 402. **34**, 153.
— Eisenbilder **35**, 466.
— Kobaltbilder **34**, 631.
— leuchtende Bilder **34**, 468.
— im Dienste der Justiz **32**, 708. **34**, 539.
— Mikrophotographie **31**, 719. **34**, 611.
Phtalyleugenol **32**, 606.
Phthiosot **31**, 478. **32**, 10.
Phylaxine und Sozine **33**, 231.
Phyllanthus Niruri **32**, 674.
Phyllocladus trichomanoides **31**, 33.
Phyllocyaninsäure **32**, 605.
Physik.-techn. Reichsanstalt **34**, 42.
Physik-Balls, Pferdepillen **31**, 777.
Physostigmin, neue Reaction **34**, 628.
— haltbare Lösungen **34**, 70. 314.
— Salze dess. **35**, 195.
— Vergiftung mit P. **34**, 667.
— **salicylicum** D. A. III. **31**, 728. **32**, 87. **34**, 613.
— — Ph. Helvet. **35**, 137.
— **sulfuricum** D. A. III. **31**, 728.
Phytolacca acinosa, Diureticum **32**, 674.
— **decandra**, Farbstoff **34**, 586.
Phytosterin, Nachweis **35**, 424.
Pia-Pia, Gummi der Cocospalme **31**, 33.
Pichi, Beschreibung **33**, 158.
Picot'sche Lösung **32**, 393.
Picrasma ailantholdes **32**, 674.
Picrasmin und Quassiin **31**, 347.
Pictet's Anw. hoher Kältegrade **32**, 275. **340.**
— Diffusionsversuche **32**, 340.
— Flüssigkeit **32**, 276. **35**, 496.
— Arzneistoffe **34**, 365.
— Chloroform siehe unter **Chloroform.**
Pignol'sche Lösung **32**, 393.
Pikrinsäure, Reactionen auf P. **31**, 306.
— Untersch. von Dinitrokresolkalium **31**, 307.
— Darstellung aus Benzoë **34**, 523.
— Anwendung bei Brandwunden **35**, 141.
— Entfernung aus Geweben **35**, 707.
— Verbindung mit Anethol **35**, 447.
Pikrot, Formel dess. **33**, 582.
Pikroaconitin **33**, 418.
Pikropodophyllin **32**, 392.
Pikropyrin **32**, 294.
Pikrotoxin **32**, 527.
Pillen, mit Salol überzogene **32**, 694. **33**, 527. **34**, 606. 691. 719. 728. **35**, 23. 487.
— mit Schellack und Salol überzogene **35**, 694.
— keratinirte Tanninp. **33**, 560.
— Ueberzuckern und Glasiren **34**, 142. **35**, 670.
— Ueberziehen mit Cacao **34**, 142.
— zerreibliche nach Upjohn **32**, 669.
— Werth von Wachs und Altheew. als Constituens **33**, 403.
— mit Zusatz von Lanolin **35**, 661.
Pilleneinnehmer **32**, 82.*
Pillenmaschine nach Dieterich **34**, 562.
— mit Celluloid-Rillen **35**, 505.
— „Unicum" **35**, 506.
Pillenmasse, indifferente **34**, 272.
Pillijan und Pillijanin **33**, 383.
Pilocarpin, Reaction mit Calomel **34**, 79. 519.
— gegen trockene Zunge **32**, 112.
— Anwendung bei Diphtherie **34**, 127.
— **hydrochloricum** D. A. III. **31**, 728.
— — Ph. Amer. **34**, 623. Ph. Dan. **34**, 429.
— — Ph. Ital. **33**, 682.
Pilou, neuartiges Gewebe **33**, 516.
Pilulae D. A. III. **31**, 376. 729. Ph. Dan. **34**, 429.
— **aloëticae** F. m. B. **31**, 79. **35**, 143.
— — und **P. a. ferratae** Ph. Helv. **35**, 146.
— — **ferratae** D. A. III. **32**, 87.
— **asiaticae** F. m. B. **34**, 66.
— **bechici Heimli** F. m. B. **35**, 143.
— **Blaudii** siehe **Blaud'sche Pillen.**
— **Cascarae Sagradae** **32**, 147.
— **Chinini**, dragirte **32**, 491.
— — **cum ferro** F. m. B. **35**, 143.
— **Codeïni** **32**, 148.
— **c. tussim u. P. expector.** F. m. B. **31**, 79. **34**, 66.
— **ferratae kalinae** Ph. Helv. **35**, 146.
— **Ferri arsenicosi** F. m. B. **34**, 66.
— — **carbonici** D. A. III. **31**, 483. **32**, 87.
— — — (Valetti) Ph. Helv. **35**, 146.
— — **citrici u. P. F. lactici** F. m. B. **35**, 143.
— — **jodati** Ph. Helv. **35**, 146.
— — **c. Magnesia**, — — **peptonati**, — — **reducti** F. m. B. **35**, 144.
— — **sulfurici** F. m. B. **31**, 79.
— **Ferro-Mangani** Diet. M. **35**, 501.
— — — **peptonati** **34**, 228.
— **Frangulae** **32**, 148.

Pilulae glandulae thyreoideae 35, 96.
— **hydragogae Heimii** F. m. B. 31, 776.
— **Hydrargyri oleïnici** 35, 284.
— **Hyoscyami compos.** Ph. Helv. 35, 146.
— **Kreolini** 35, 205.
Kreosoti D. A. N. 34, 745.
— — Bereitungsweisen: 31, 9. 32, 753. 33, 377. 400. 455. 574. 34, 32. 143. 467. 555. 633. 745. 35, 22. 205. 218.
— — nach Jasper 33, 162.
— — nach Jungfer 33, 400.
— — weisse nach Bienert 31, 628.
— — mit Kaffeepulver zu conserg. 31, 63.
— — Best. des Kreosotgehaltes 34, 138. 219. 695.
— **laxantes fortes** F. m. B. 35, 144.
— **Lukasi** 32, 82.
— **majores** F. m. B. 31, 79.
— **Myrtilli Jasper** 33, 648.
— **Picis liquidae** 34, 441. 684.
— **Rhei** F. m. B. 35, 144.
— — **compos.** Ph. Helv. 35, 146.
— **solventes narcot. Unger** 35, 138.
— **Thioli** 32, 146.
— **Unguenti Hydrargyri** 33, 378.
Pilules antigoutteuses Laville 35, 95.
— **de Dehaut** 32, 696.
Pilze, Insecten tödtende 31, 296.
— Wirkungsweise auf den Thierkörper 31, 269.
— mikroskopische Unterscheidung 32, 642.
— essbare und giftige 34, 700.
— Verhütung von Vergiftungen 35, 675.
— die sogenannte Löffelprobe 35, 676.
— Zucht essbarer 34, 204.
Pilzatropin, im Fliegenpilz 33, 414.
Pilzgifte, Eintheilung derselben 33, 414.
Pilzvergiftungen, Therapie 34, 670.
Pilzwehr von Prandtl, Bestandtheile 35, 695.
Pilzzucker, Umwandl. in Stärke 34, 702. 742.
Piment, gefälschter 35, 588.
Pimentöl, identisch mit Nelkenöl 34, 532.
Pinaud's Eau de Quinine 31, 616, 670.
Pinolin (Harzessenz) 31, 340.
Pinolnitrosochlorid 31, 166.
Pinosol gegen Blattläuse etc. 35, 525.
Pinus sylvestris, Blüthenstaub 32, 664.
Piperazidin oder
Piperazin, als synthetisches Spermin angesehen 31, 663. 32, 10. 107. 306.
— Darstellung 32, 508. 34, 47. 197. 339.
— Eigenschaften und Reactionen 32, 338. 681.
— Verhalten zu Harnsäure 31, 714. 32, 78. 108. 642. 33, 248. 34, 126. 554.
— Anwendungsform 32, 615. 625. 33, 67. 145.
— Nachweis im Harn 32, 260. 339. 34, 446.
— Derivate dess. 33, 82.
— Patentstreit 33, 728. 34, 394.
— und **Spermin,** Abhandlung 32, 305.
Piperazinanhydrid 35, 138.
Piperazin-Lithionwasser 35, 525.
Piperazinwasser 34, 496.
Piperidin, Bildung aus Cadaverin 32, 163.
— Einwirkung von H_2O_2 34, 45.
Piperinsäure, Synthese 35, 712.
Piperonal, Derivate 32, 270.
— Anwendung 34, 758.
Pipette für Tuberkulin 32, 58.* 69.
— neue Graduirung der Messp. 33, 124.
Pipette, Quecksilberp. nach Dvorak 33, 121.*
— mit Hahn 33, 700.*
— zum Abmessen von Brom 35, 718.*
— für technische Zwecke 34, 64.*
Pircunia saponacea 33, 673.
Pissoir, Reinhaltung 35, 87. 246.
Pisum sativum, Chemisches 32, 142.
Pistacien, Handelsnotiz 32, 298.
Pithecolobium bigeminum 32, 588.
— andere Art., Saponingehalt 33. 696. 743.
Pitjecor, Zusammensetzung 31, 122.
Pittosporum coriaceum 33, 687.
Piturin, dem Nicotin ähnlich 31, 721.
Pityriasis capitis, Behandlung 33, 247.
Pix burgundica Ph. Ital. 33, 682.
Pix liquida, zur Prüfung 33, 438.
— — in Pillen 34, 441. 634.
— — **decanthata** 34, 513.
— — **depurata** 32, 615.
Pixol, Eigenschaften 34, 194. 730.
Plankton, Bedeutung dieser Bezeichn. 32, 364.
Plasment, Bereitung 33, 546.
Plasmodium malariae 31, 133. 35, 221.*
Plastomenit, Zusammensetzung 32, 753.
Platinasbest 31, 440.
Platinchlorid, Prüfung 33, 71.
Platingefässe zu repariren 32, 450.
Platinkohlenoxydverbindungen 32, 524.
Platinlegirungen 32, 345. 451.
Platinmetalle, Löslichkeit in HCl 34, 644.
Platinmohr, Herstellung 31, 338.
Platintiegel, neuartige Form 32, 522.*
— gleichzeitige Erhitzung vieler 32, 522.
— mit Schutzkapseln 35, 480.
Platinüberzug auf Metalle 35, 581.
Platt's Chlorides, Zusammensetzung 31, 350.
Plumbagin und **Ophioxylin** 32, 486.
Plumbum aceticum D. A. III. 31, 729.
— — Ph. Ital. 33, 682.
— — Krystalle mit blauem Schein 35, 642.
— **acetico-tartaricum** 33, 88.
Pneumatische Wanne nach Raikow 32, 265.*
Pneumatoskop 31, 281.
Pneumatotherapie 33, 186.
Pocken-Schutzimpfung 34, 400.
Podophyllin D. A. III. 31, 737. 32, 67.
— reinstes von Merck 34, 62.
Podophylloquercetin 32, 392.
Podophyllotoxin 31, 475. 737. 32, 392.
Podophyllum, Verschiedenh. des Harzes 34, 122.
— **Emodi,** asiatische Droge 31, 473.
Pökelsalz von Dresel 34, 464.
Pohl's Gelatinekapseln 33, 512. 34, 631.
Polarimetrie, Ersatz des Na-Lichtes 35, 703.
Polarisationscolorimeter 32, 79.
Polarisationsrohr nach Hanus 34, 695.
Poleyöl, Hauptbestandtheil 32, 222. 339.
Poliment, Bestandtheile 35, 421.
Politur, Guajak-P. 34, 589.
Pollack's Weinextract 33, 386.
Pollenschläuche, ihre Bestimmung 34, 650.
Polvere di ceraso 33, 738.
Polybleisäuren, Salze 35, 651.
Polychrestthee, spanischer 31, 656.
Polygala-Arten, saponinhaltige 33, 687.
— **butyracea** 31, 53.
Polygonum sacchaline 35, 123.

Poly-Isoeugenol 34, 261.
Polystichum spinulosum 35, 265.
Polysulfidindicator 32, 634.
Polysulfin, Ersatz der Seife 35, 257. 617.
Porkupinenholz 31, 33.
Porphyrodextrin 34, 136.
Portemonnaie-Verband 34, 711.
Porter, deutscher mit Eisen 31, 156.
Portes' antiseptische Lösung 35, 255.
Porzellan, aus Baryterde 35, 13.
— Löthung auf Metall 33, 159.
Porzellanemaillfarbe 33, 632.
Porzellanfilterscheiben 35, 124.*
Porzellanmörser zu reinigen 35, 454.
Porzellanschalen mit grüner Glasur 31, 288.
Pospisil's Signalapparat 35, 492.
Potasche, Venadingehalt 31, 145.
Potsdamer Balsam, Vorschrift 33, 334.
Poudre Coignet 34, 526.
— **conservatrice** 35, 232.
— **d'Italie** 33, 738.
— **laxative de Vichy** 31, 386.
— **de Pistoïa** 32, 755.
Präservativ-Cream 33, 693. 35, 531.
Präpariren von Thierschädeln 34, 742.
Praseodym und Neodym 35, 521.
Prasiola japonica 33, 153.
Pravaz'sche Spritzen 32, 368. 35, 281.
Precipitated Sulphur 31, 778.
Preisaufgaben für Gehilfen 32, 364.
— für Lehrlinge 31, 268. 32, 201. 33, 208. 34, 248. 35, 312.
Preisausschreiben verschiedener Gesellschaften 31, 50. 33, 416. 35, 480.
Preisselbeeren, Säuregehalt 32, 320.
— Verfälschung 33, 648.
Preisselbeersirup für Limonaden 35, 694.
Preservaline, gegen Springmaden 33, 231.
Preservegaze, amerikanisches 34, 464.
Pressen, Diet.-M. 35, 301.
— nach Duchscher 34, 116.
— mit Becken von Porzellan 34, 566.
Primula-Arten, saponinhaltig 33, 696.
Probirfilter nach Bössneck 31, 441.
Prokopit, Bohdanium enthaltend 33, 421.
Prollius'sche Mischung 31, 140. 34, 290.
Prometheus- oder **Titanmetall** 35, 665.
Propiolsäure zum Nachw. von Zucker 35, 132.
Propionylverbindungen 34, 138.
Propylglykocyamin 31, 199.
Prosopis dubia 34, 134.
Protective-Gaze, Bereitung 32, 11.
Proteinkörper, Synthese 32, 854.
— Unterschied von Alkaloiden 31, 400. 33, 601.
Proteïnmehle von Nördlinger 34, 410.
Prothrombin, Vorkommen im Blute 35, 434.
Protocatechusäure, Synthese 32, 484.
Protocoteïn und **Hydrocoteïn** 33, 70.
Protole (ätherische Grundöle) 32, 616.
Protopin 31, 112. 32, 608.
Protoplasma, Vortrag über P. 35, 264.
Protoveratrin und **-veratridin** 31, 666.
Prüfungsvorschriften des D. A. III. 32, 662
Prunus Padus, Blausäuregehalt 33, 498.
Pruritus ani, Therapie 33, 281.
— **senilis,** Therapie 32, 555.
Pserhofer Pillen, Vorschrift 33, 208.
Pseudoatropin 33, 75. 298. 35, 686.
Pseudochinin 34, 105.
Pseudoconhydrin 32, 256. 534.
Pseudohyoscyamin 34, 57. 35, 686.
Pseudopelletierin 33, 464.
Pseudotsuga Douglasii 32, 22.
Psidium Guajava Reddi 35, 494.
Ptomaïne, in der Speiselorchel 31, 199.
— in animalischer Kost 31, 750.
— dem Atropin ähnliche Reaction 32, 26.
— der Influenza 35, 51.
Pueraria Thunbergiana u. a. **A.** 32, 267. 280.
Pulegon und **Pulegonoxim** 32, 222. 389.
Pulpa Tamarind. depur. D. A. III. 31, 738.
— — **concentrata** 35, 302.
— — Cellulose- und Säurebestimmung 35, 610.
Pulque, Bereitung 34, 81.
Pulver, Feinheitsgrade nach D. A. III. 31, 371. 32, 8. 94. 542. 638.
— Bestimm. des Feinheitsgrades 35, 285.
— zu Viehpulvern, Prüfung 35, 610.
— = **Schiesspulver** siehe unter S.
Pulveres Ph. Amer. 34, 623. Ph. Dan. 34, 338. Ph. Ital. 33, 682.
Pulverdispensationswaage 34, 56.
Pulverkapseln, Anfertigung 34, 314.* 400.*
— Oeffnen ders. 34, 711. 35, 298. 347.
— mit einer Rille 35, 143.
— **-Aufbläser** 33. 515.* 35, 327.
Pulverlöffel mit Abstreicher 33, 69.*
Pulvermessapparat 32, 520.*
Pulvernäpfe nach Tschanter 35, 504.
Pulverseifen, 31 Vorschriften 35, 329.
Pulvis antacidus oder **terrestris** 31, 417.
— **antirhachiticus** F. m. B. 35, 144.
— **cosmeticus albus** 33, 329.
— **dentifric. sapon. Lassar** 33, 162.
— **diureticus solubilis** 31, 553.
— **effervescens ferrat.** Ph. Helv. 35, 116.
— **emeticus** F. m. B. 31, 79.
— — Ph. Austr. milit. 33, 30.
— — nach Kriegs-Sanit.-O. 35, 101.
— **exsiccans** F. m. B. 34, 66.
— **gummosus** Ph. Helv. 35, 146.
— **haemorrhoidalis** F. m. B. 35, 144.
— **inspersorius Alumnoli** 35, 303.
— — **diachyl. und lanolin.** 31, 158. 159.
— — **pro infantibus** 33, 238.
— — **Thioli** 32, 175.
— **Ipecacuanhae opiat.** Ph. Ital. 33, 685.
— **laxans** F. m. B. 31, 79.
— **Liquiritiae comp.** 31, 738. 33, 618.
— — — in Pastillen formirt 35, 489.
— **Lobeliae compos.** 32, 348.
— **Plumeri** F. m. B. 31, 777.
— **pro pedibus** Ph. Helv. 35, 146.
— **purgans** Ph. Austr. milit. 33, 30.
— **stomachicus** F. m. B. 34, 66.
Punschessenz, Vorschriften 35, 329.
Puppin, Eigenschaften 34, 250.
Purin und Purinextract 32, 742.
Putrescin 31, 717.
Putzlappen, Aufbewahrung 32, 361.
— für Metalle 35, 695.
Putzmittel für Stahl und Eisen 32, 116.
— für Maschinen 33, 15. 590. 35, 170.
Putzpaste für Fenster 32, 136. 34, 742.

Pilulae glandulae thyreoideae 35, 96.
— **hydragogae Heimii** F. m. B. 31, 776.
— **Hydrargyri oleïnici** 35, 284.
— **Hyoscyami compos.** Ph. Helv. 35, 146.
— **Kreolini** 35, 205.
— **Kreosoti** D. A. N. 34, 745.
— — Bereitungsweisen: 31, 9. 32, 753. 33, 377. 400. 455. 574. 34, 32. 143. 467. 555. 633. 745. 35, 22. 205. 218.
— — nach Jasper 33, 162.
— — nach Jungfer 33, 400.
— — weisse nach Bienert 31, 628.
— — mit Kaffeepulver zu consperg. 31, 63.
— — Best. des Kreosotgehaltes 34, 138. 219. 695.
— **laxantes fortes** F. m. B. 35, 144.
— **Lukasi** 32, 82.
— **majores** F. m. B. 31, 79.
— **Myrtilli Jasper** 33, 648.
— **Picis liquidae** 34, 441. 634.
— **Rhei** F. m. B. 35, 144.
— — **compos.** Ph. Helv. 35, 146.
— **solventes narcot. Unger** 35, 138.
— **Thioli** 32, 146.
— **Unguenti Hydrargyri** 33, 378.
Pilules antigoutteuses Laville 35, 95.
— **de Dehaut** 32, 696.
Pilze, Insecten tödtende 31, 296.
— Wirkungsweise auf den Thierkörper 31, 269.
— mikroskopische Unterscheidung 32, 642.
— essbare und giftige 34, 700.
— Verhütung von Vergiftungen 35, 675.
— die sogenannte Löffelprobe 35, 676.
— Zucht essbarer 34, 204.
Pilzatropin, im Fliegenpilz 33, 414.
Pilzgifte, Eintheilung derselben 33, 414.
Pilzvergiftungen, Therapie 34, 675.
Pilzwehr von Prandtl, Bestandtheile 35, 695.
Pilzzucker, Umwandl. in Stärke 34, 702. 742.
Piment, gefälschter 35, 588.
Pimentöl, identisch mit Nelkenöl 34, 532.
Pinaud's Eau de Quinine 31, 616. 670.
Pinolin (Harzessenz) 31, 340.
Pinolnitrosochlorid 31, 166.
Pinosol gegen Blattläuse etc. 35, 525.
Pinus sylvestris, Blüthenstaub 32, 664.
Piperazidin oder
Piperazin, als synthetisches Spermin angesehen 31, 663. 32, 10. 107. 305.
— Darstellung 32, 508. 34, 47. 197. 339.
— Eigenschaften und Reactionen 32, 338. 681.
— Verhalten zu Harnsäure 31, 714. 32, 78. 108. 642. 33, 248. 34, 126. 554.
— Anwendungsform 32, 615. 625. 33, 67. 145.
— Nachweis im Harn 32, 260. 339. 34, 446.
— Derivate dess. 33, 82.
— Patentstreit 33, 728. 34, 394.
— und **Spermin,** Abhandlung 32, 505.
Piperazinanhydrid 35, 138.
Piperazin-Lithionwasser 35, 525.
Piperazinwasser 34, 496.
Piperidin, Bildung aus Cadaverin 32, 163.
— Einwirkung von H_2O_2 34, 45.
Piperinsäure, Synthese 35, 712.
Piperonal, Derivate 32, 270.
— Anwendung 34, 758.
Pipette für Tuberkulin 32, 58.* 69.
— neue Graduirung der Messp. 33, 124.
Pipette, Quecksilberp. nach Dvorak 33, 124.*
— mit Hahn 33, 700.*
— zum Abmessen von Brom 35, 718.*
— für technische Zwecke 34, 64.*
Pircunia saponacea 33, 673.
Pissoir, Reinhaltung 35, 87. 246.
Pisum sativum, Chemisches 32, 142.
Pistacien, Handelsnotiz 32, 298.
Pithecolobium bigeminum 32, 538.
— andere Art., Saponingehalt 33. 696. 743.
Pitjecor, Zusammensetzung 31, 122.
Pittosporum coriaceum 33, 687.
Piturin, dem Nicotin ähnlich 31. 721.
Pityriasis capitis, Behandlung 33, 247.
Pix burgundica Ph. Ital. 33, 682.
Pix liquida, zur Prüfung 33, 438.
— — in Pillen 34, 441. 634.
— — **decanthata** 34, 513.
— — **depurata** 32, 615.
Pixol, Eigenschaften 34, 194. 730.
Plankton, Bedeutung dieser Bezeichn. 32, 361.
Plasment, Bereitung 33, 546.
Plasmodium malariae 31, 133. 35, 221.*
Plastomenit, Zusammensetzung 32, 753.
Platinasbest 31, 440.
Platinchlorid, Prüfung 33, 71.
Platingefässe zu repariren 32, 450.
Platinkohlenoxydverbindungen 32, 524.
Platinlegirungen 32, 545. 451.
Platinmetalle, Löslichkeit in HCl 34, 644.
Platinmohr, Herstellung 31, 353.
Platintiegel, neuartige Form 32, 522.*
— gleichzeitige Erhitzung vieler 32, 522.
— mit Schutzkapseln 35, 430.
Platinüberzug auf Metalle 35, 581.
Platt's Chlorides, Zusammensetzung 31, 350.
Plumbagin und **Ophioxylin** 32, 486.
Plumbum aceticum D. A. III. 31, 729.
— — Ph. Ital. 33, 682.
— — Krystalle mit blauem Schein 35, 642.
— **acetico-tartaricum** 33, 88.
Pneumatische Wanne nach Raikow 32, 265.*
Pneumatoskop 31, 281.
Pneumatotherapie 33, 186.
Pocken-Schutzimpfung 34, 400.
Podophyllin D. A. III. 31, 737. 32, 87.
— reinstes von Merck 34, 62.
Podophylloquercetin 32, 392.
Podophyllotoxin 31, 475. 737. 32, 392.
Podophyllum, Verschiedenh. des Harzes 34, 122.
— **Emodi,** asiatische Droge 31, 473.
Pökelsalz von Dresel 34, 464.
Pohl's Gelatinekapseln 33, 512. 34, 631.
Polarimetrie, Ersatz des Na-Lichtes 35, 703.
Polarisationscolorimeter 32, 79.
Polarisationsrohr nach Hanus 34, 695.
Poleyöl, Hauptbestandtheil 32, 222. 339.
Poliment, Bestandtheile 35, 421.
Politur, Guajak-P. 34, 539.
Pollack's Weinextract 33, 386.
Pollenschläuche, ihre Bestimmung 34, 650.
Polvere di ceraso 33, 788.
Polybleisäuren, Salze 35, 651.
Polychrestthee, spanischer 31, 656.
Polygala-Arten, saponinhaltige 33, 687.
— **butyracea** 31, 53.
Polygonum sacchaline 35, 123.

Poly-Isoeugenol 34, 261.
Polysticlum spinulosum 35, 265.
Polysulfidindicator 32, 634.
Polysulfin, Ersatz der Seife 35, 257. 617.
Porkupinenholz 31, 33.
Porphyrodextrin 34, 136.
Portemonnaie-Verband 34, 711.
Porter, deutscher mit Eisen 31, 156.
Portes' antiseptische Lösung 35, 255.
Porzellan, aus Baryterde 35, 13.
— Löthung auf Metall 33, 159.
Porzellanemaillfarbe 33, 632.
Porzellanfilterscheiben 35, 124.*
Porzellanmörser zu reinigen 35, 454.
Porzellanschalen mit grüner Glasur 31, 288.
Pospisil's Signirapparat 35, 492.
Potasche, Venadingehalt 31, 145.
Potsdamer Balsam, Vorschrift 33, 334.
Poudre Coignet 34, 526.
— **conservatrice** 35, 232.
— **d'Italie** 33, 738.
— **laxative de Vichy** 31, 386.
— **de Pistoïa** 32, 755.
Präservativ-Cream 33, 693. 35, 531.
Präpariren von Thierschädeln 34, 742.
Praseodym und Neodym 35, 521.
Prasiola japonica 33, 153.
Pravaz'sche Spritzen 32, 368. 35, 281.
Precipitated Sulphur 31, 778.
Preisaufgaben für Gehilfen 32, 364.
— für Lehrlinge 31, 268. 32, 201. 33, 208. 34, 243. 35, 312.
Preisausschreiben verschiedener Gesellschaften 31, 50. 33, 416. 35, 480.
Preisselbeeren, Säuregehalt 32, 320.
— Verfälschung 33, 648.
Preisselbeersirup für Limonaden 35, 691.
Preservaline, gegen Springmaden 33, 231.
Preservesalz, amerikanisches 34, 464.
Pressen, Diet.-M. 35, 301.
— nach Duchscher 34, 116.
— mit Becken von Porzellan 34, 566.
Primula-Arten, saponinhaltig 33, 696.
Probirfilter nach Bössneck 31, 441.
Prokopit, Bohnanium enthaltend 33, 424.
Prollius'sche Mischung 31, 140. 34, 290.
Prometheus- oder Titanmetall 35, 665.
Propiolsäure zum Nachw. von Zucker 35, 132.
Propionylverbindungen 34, 138.
Propylglykocyamin 31, 199.
Procopis dubia 34, 134.
Protective-Gaze, Bereitung 32, 14.
Proteinkörper, Synthese 32, 354.
— Unterschied von Alkaloiden 31, 400. 33, 601.
Proteinmehle von Nördlinger 34, 410.
Prothrombin, Vorkommen im Blute 35, 434.
Protocatechusäure, Synthese 32, 484.
Protocotein und Hydrocotein 33, 70.
Protole (ätherische Grundöle) 32, 616.
Protopin 31, 112. 32, 608.
Protoplasma, Vortrag über P. 35, 264.
Proteveratrin und -veratridin 31, 666.
Prüfungsvorschriften des D. A. III. 32, 662
Prunus Padus, Blausäuregehalt 33, 498.
Prunus asi, Therapie 33, 281.
— **semilis, Therapie** 32, 555.
Psorhofer Pillen, Vorschrift 33, 208.
Pseudoatropin 33, 75. 298. 35, 686.
Pseudochinin 34, 105.
Pseudoconhydrin 32, 256. 534.
Pseudohyoscyamin 34, 57. 35, 686.
Pseudopelletierin 33, 464.
Pseudotsuga Douglasii 32, 22.
Psidium Guajava Reddi 35. 494.
Ptomaïne, in der Speiselorchel 31, 199.
— in animalischer Kost 31, 750.
— dem Atropin ähnliche Reaction 32, 26.
— der Influenza 35, 51.
Pueraria Thunbergiana u. a. A. 32, 267. 280.
Pulegon und Pulegonoxim 32, 222. 889.
Pulpa Tamarind. depur. D. A. III. 31, 738.
— — **concentrata** 35, 302.
— — Cellulose- und Säurebestimmung 35, 610.
Pulque, Bereitung 34, 81.
Pulver, Feinheitsgrade nach D. A. III. 31, 371. 32, 8. 94. 542. 638.
— Bestimm. des Feinheitsgrades 35, 285.
— zu Viehpulvern, Prüfung 35, 610.
— = **Schiesspulver siehe unter S.**
Pulveres Ph. Amer. 34, 623. Ph. Dan. 34, 338. Ph. Ital 33, 682.
Pulverdispensationswaage 34, 56.
Pulverkapseln, Anfertigung 34, 314.* 400.*
— Oeffnen ders. 34, 711. 35, 298. 347.
— mit einer Rille 35, 143.
— **-Aufbläser** 33. 515.* 35, 327.
Pulverlöffel mit Abstreicher 33, 69.*
Pulvermessapparat 32, 520.*
Pulvernäpfe nach Tschanter 35, 504.
Pulverseifen, 31 Vorschriften 35, 329.
Pulvis antacidus oder terrestris 31, 417.
— **antirhachiticus** F. m. B. 35, 144.
— **cosmeticus albus** 33, 329.
— **dentifric. sapon. Lassar** 33. 162.
— **diureticus solubilis** 31, 553.
— **effervescens ferrat.** Ph. Helv. 35, 116.
— **emeticus** F. m. B. 31, 79.
— — Ph. Austr. milit. 33, 30.
— — nach Kriegs-Sanit.-O. 35, 101.
— **exsiccans** F. m. B. 34, 66.
— **gummosus** Ph Helv. 35, 146.
— **haemorrhoidalis** F. m. B. 35, 144.
— **inspersorius Alumnoli** 35, 303.
— — **diachyl. und lanolin.** 31, 158. 159.
— — **pro infantibus** 33, 238.
— — **Thioli** 32, 175.
— **Ipecacuanhae opiat.** Ph. Ital. 33, 685.
— **laxans** F. m. B. 31, 79.
— **Liquiritiae comp.** 31, 738. 33, 618.
— — — in Pastillen formirt 35, 489.
— **Lobeliae compos.** 32, 348.
— **Plumeri** F m. B 31, 777.
— **pro pedibus** Ph. Helv. 35, 146.
— **purgans** Ph. Austr. milit. 33, 30.
— **stomachicus** F. m. B. 34, 66.
Punschessenz, Vorschriften 35, 329.
Puppin, Eigenschaften 34, 250.
Purin und Purinextract 32, 742.
Putrescin 31, 717.
Putzlappen, Aufbewahrung 32, 364.
— für Metalle 35, 695.
Putzmittel für Stahl und Eisen 32, 116.
— für Maschinen 33, 15. 590. 35, 170.
Putzpaste für Fenster 32, 136. 34, 742.

Putzseife „Superior“ 33, 16.
Pycnanthemum lanceolatum 35, 280.
Pyknometer, Arão-P. **31**, 69.*
— Flaschen-P. **32**, 266.*
— verbesserter nach Völler **32**, 523.*
— hydrostatisches **32**, 523.*
Pyoktanin, Eigensch. u. medic. Anw. **31**, 243. 309. 339. 382. **32**, 11. 107. **33**, 442. **34**, 62. 297.
— Anwendung in der Veterinärheilk. **32**, 51.
— Anwendung gegen Schimmelpilze **33**, 415.
— Präparate mit P. **31**, 244.
— Entfernung der P. Flecken **31**, 295. **34**, 297.
Pyoktene und Bacterioktene 31, 339.
Pyramiden-Filterdosen 35, 452.
Pyrazin und Pyrazolon 33, 727.
Pyrethrosin 32, 471.
Pyrethrum-Blüthen, mikrosk. Struct. **33**. 152.
Pyrethrum parthenium, äther. Oel **35**, 633.
Pyretin, Bestandtheile **33**, 618. 656. **35**, 305.
Pyrgium parviflorum u. a. A. **32**, 537.
Pyridin (bez. **Pyridinbasen**), Schädlichkeit im Branntwein **31**, 424.
— Nachweis im Branntwein **31**, 142. **35**, 157.
— im Harn nach Verbrennungen **34**, 298.
— in Verbindung mit Hg-Salzen **31**, 323.
— Bestimmung im Salmiakgeist **31**, 239.
— und **Naphthalin**-Derivate, Verhalten im Stoffwechsel **35**, 463.
Pyridinursäure 35, 463.
Pyroaconitin 35, 418.
Pyrocidin 34, 700.
Pyrodin 33, 397.
Pyrogallocarbonsäure 33, 675.
Pyrogallol D. A. III. **31**, 373. 738.
— Bildung aus Gallussäure **33**, 618.
— Schmelzpunkt **33**, 297. 618.
— Farbenreactionen **33**, 675.
— chemisch-toxikologischer Nachweis **35**, 152.
— -**Wismut** siehe unter **Bismutum.**
Pyrogallopyrin 32, 294.
Pyrometer aus Porzellan **34**, 42.
Pyrophosphorsaures Eisenwasser 35, 364.
Pyroxylinum Ph. Amer. **34**, 624.
— Ph. Ital. **33**, 682.
Pyrozon, Bestandtheile **33**, 714.

Q.

Quaglio's Kaffee-Tabletten 33, 311.
Quark, Werth als Ernährungsmittel **35**, 748.
Quarzsand, Färben dess. **34**, 299.
Quassiin und Picrasmin 31, 347.
Quassin, Wirkung **35**, 324.
Quebrachit, neue Zuckerart **31**, 132.
Quebracho, Studie über Q. **32**, 180.
— Literatur über Q. **34**, 514.
— Pastillen von Q. **33**. 516.
— Nachweis in Pastillen **34**, 303.
Quecksilber, Reinigung **31**, 43. **32**, 598.
— krystallisirtes **35**, 663.
— Prüfung auf Reinheit **31**, 348.
— quantit. Bestimmung **31**, 364.
— volumetr. Bestimmung **33**, 71.
— Nachweis im Harn **31**, 18.
— Bestimmung in Sublimatlösungen **34**, 544.
— Nachweis in toxikol. Fällen **32**, 500.
Quecksilber, chronische Vergiftung **34**, 95.
— in der Ausathmungsluft bei der Schmierkur **35**, 472.
— siehe auch **Hydrargyrum.**
— -**dämpfe** in der Luft in Spiegelbelegeanstalten **32**, 469.
— — Unschädlichmachung **35**, 101.
— -**bijodid**, Wirkung auf P **31**, 717.
— -**bougies**, elastische **31**, 340.
— -**chlorid**, Einwirkung von AsH_3 **32**, 49.
— — siehe auch **Sublimat.**
— -**chlorür**, neue Bildungsweise **33**, 192.
— — Molekularzustand des Dampfes **35**, 730.
— — richtige Formel **35**, 730.
— — siehe auch **Calomel.**
— -**cyanid**, Nachweis **31**, 295.
— -**formamid**, Darstellung **35**, 633.
— -**gefässe** des Alterthums **31**, 611.
— -**jodid**, löslich in Jodmethylen **34**, 274.
— -**kautschukpflaster 31**, 101. 102. 161.
— -**luftpumpe** nach Kahlbaum **34**, 565.
— -**Natriumchlorid 35**, 355.
— -**oleat** in Pillen **35**, 284.
— -**oxycyanid**, subcutane Anwendung **32**, 212.
— -**oxyduInitrat**, Verhalten in Silbernitratlösung **32**, 174.
— -**pipette** nach Dvorak **33**, 124.*
— -**präparate**, Hg-Gehalt **35**, 376.
— — u. **Jodkalium**, gleichzeit. Anw. **32**, 359.
— -**salbe** siehe unter **Unguentum.**
— -**salze**, Verhalten zu Pyridin **31**, 323.
— -**seifen**, Darstellung **33**, 335. 412.
— -**Serumpaste** von Schleich **35**, 575.
— -**sulfid**, Analytisches **32**, 482.
— -**verschluss** nach Schiff **31**, 360.*
— -**Zinkcyanid 31**, 5. 112. **33**, 220.
— — -**Gaze**, Bereitung **31**, 41. 206.
Quercus-Manna 32, 21.
Quetschhahn, neuer **32**, 660. **34**, 481.
Quetschvorrichtung für Capillarpipetten **34**, 564.
Quickine, Zusammensetzung **33**, 115.
Quillaja-Arten, saponinhalt. **33**, 695.
— -**rinde**, falsche **31**, 576.
Quinaïn, Ersatz des Chinins **32**, 472.
Quinol (Hydrochinon) **33**, 164. 178.
Quirini's Propiolsäurereaction **35**, 132.

R.

Radfahrer-Krankheiten 34, 654.
Radix oder **Rhizoma 32**, 88. 94. **33**, 677. **34**, 429.
— **Althaeae pulv.** als Pillenconstit. **33**, 403.
— **Angelicae** D. A. III. **31**, 739.
— **Colombo** Ph. Ital. **33**, 683.
— **Gentianae** D. A. III. **31**, 739.
— **Ipecacuanhae** D. A. III. **31**, 739.
— — Ph. Ital. **33**, 682. Ph. Helv. **35**, 146.
— — siehe auch **Ipecacuanha.**
— **Liquirit. u. R. Levist.** D. A. III. **31**, 739.
— — Extract- und Aschengehalt **32**, 244.
— **Ononid. u R. Ratanh.** D. A. III. **31**, 739.
— **Rhei** D. A. III. **32**. 87. Ph. Helv. **35**, 147.
— — Handelssorten **32**, 648.
— — in Stangelchen **35**, 503.
— — pulv., Zusatz von Oel **33**, 356.
— — — in Würfel gepresst **33**. 591.
— **Senegae** Ph. Ital. **33**, 683. Ph. Helv. **35**, 147.

Radix Senegae, Verfälschung 35, 113.
— — Handelsnotiz 32, 297.
— u. Fructus Schepti 33, 673.
Tarax. u. R. Valerian. D. A. III. 31, 739.
Radscha-Salep 31, 53.
Räthit, Ersatz für Kautschuk 33, 149.
Räucherpapier, Essenz dazu 34, 334.
Räuchersalz 32, 138.
Rinde der Hunde, Pferde, Schafe u. Schweine, Heilmittel: 33, 545. 35, 405 399. 444. 407.
Raffinadezucker, flüssiger, siehe unter Zucker.
Raumsalben nach Unna 31, 306.
Rauwolfia canescens u. a. A. 32, 486.
Reactionen, chemische, Stillstand bei sehr niederen Temperaturen 33, 746.
Reagensgläser nach Hoare 34, 253.*
Reagensglas-Etageren 34, 564.
— -tiegelstell, neuartiges 35, 432.
— — verschliessbares 33, 97.
Reagenspapier, Prüfung 31, 264. 32, 253. 314.
— zum Nachweis von Chloriden 31, 268.
— mit Jodeosin 34, 445.
— zum Nachweis von Metallen 32, 315.
— perforirtes 33, 414.
— Ersatz durch Postpacketadr. 32, 452.
Reagentien D. A. III. 32, 90. Ph. Amer. 34, 486.
— Ph. Dan. 34, 352. 470. Ph. Helv. 35, 178.
— über die Concentration ders. 31, 85.
— äquival. Herstellung der Lösungen 32, 241.
— nach Autoren benannte 35, 88.
— Anwendung gasförmiger 34, 520.
Reagentienflaschen, Verschluss 32, 182.*
Real Australian Meat Preserve 31, 414.
Reblaus, Mittel gegen R. 32, 492. 516.
Rebtränen, chemische Untersuch. 33, 557.
Receptcopirbücher 35, 511.
Red Gum gegen Seekrankheit 31, 344.
Red Twill, Verbandmaterial 31, 461.
Reducirende Arzneimittel 31, 638.
Reducin, photogr. Entwickler 34, 474.
Refractometer, Gebrauch 33, 209. 306. 419.
Reichsgesundheitsamt 33, 755.
Reinsch's Arsenprobe 31, 105.
Reismehl, Erkennung 35, 405.
Reisstärke, Fabrikation 32, 435.
Remanenz, trockene Lab 32, 262.
Resalgin (Resorcylalgin) 35, 429.
Reseda-Arten, Schwefelgehalt 35, 280.
— -ceraniol 35, 631.
— -öl, Eigenschaften 32, 682.
— -wurzelöl 35, 635.
Reservoirbüretten 31, 361.*
Resina Dammar D. A. III. 31, 739.
— — Abstammung 32, 660.
— — Nachweis von Kolophon 34, 446.
Resina Guajaci Ph. Helv. 35, 147. 159.
— — Ph. Ital. 33, 688.
— Jalapae D. A. III. 31, 739.
— — Ph. Amer. 34, 624. Ph. Dan. 34, 480.
— — Prüfung nach Beckurts 33, 257.
Resinatfarben 31, 550.
Resine, Bedeutung dieses Namens 34, 637.
Resinol, Retinol, Resinol 34, 232.
Resinole oder Harzalkohole 34, 687.
Resinotannol 34, 179.
Resol, Desinfectionsmittel 34, 722.
Resopyrin, Darstellung 32, 124.
— Untersch. von Resalgin 35, 429.
Resorbin, Salbenkörper 34, 688. 755. 35, 155.
— moderne Reclame 35, 184.
Resorcin D. A. III. 31, 739. 32, 536.
— Ph. Dan. 34, 480. Ph. Ital. 33, 683.
— zur Prüfung 33, 51.
— als Reagens auf NO_2H 31, 417.
— neue Reactionen 32, 396.
— neue Verbindungen 32, 294.
— Anwendung gegen Leichengift 32, 358.
— Anwendung gegen Seekrankheit 32, 655.
— nicht mischbar mit Resorbin 35, 642. 670.
Resorcinmonosulfosäure 33, 582.
Resorcinol nach Bielajew 33, 714.
— in Amerika = Resorcin 32, 348.
Resorcinopyrin 32, 294.
Resorcylalgin 34, 152. 35, 429.
Restitutionsfluid für Pferde 35, 400.
Retinol (Harzöl), medic. Anwendung 32, 124.
— Lösungsmittel für P 33, 88.
Reynold'sche Probe auf Aceton 33, 258.
Rhabarber siehe Radix Rhei.
Rhachitis, Behandlung mit Phosphor 35, 664.
Rhamnus Humboldtiana 32, 181.
Rheumatismus, Thee von Gebhardt 32, 462.
— Einreibung von Roderwald 32, 556.
— Wasser nach Lindhorst 34, 496.
Rhinosklerin 35, 429.
Rhizoctonia violacea 33, 749.
Rhizoma od. Radix 32, 88. 94. 33, 677. 34, 429.
— Filicis D. A. III. 31, 740. 32, 88.
— — Ph. Dan. 34, 430.
— Galangae, — Hydrastis, — Iridis, — Veratri, — Zedoariae, — Zingiberis D. A. III. 31, 740.
— Zingiberis Ph. Dan. 34, 430.
Rhodallin (Thiosinamin) 34, 232.
Rhodan, Nachweis dess. 35, 87.
Rhodanblei, ist nicht giftig 31, 672.
Rhodinol 33, 56. 35, 241.
Rhododendron ponticum 32, 747.
Rhoeadin, in Papaver Rhoeas 31, 170.
Rhus toxicodendron, Anwendung 32, 211.
Rhynchodia macrantha 32, 486.
Ricin, Toxicität dess. 32, 52. 488.
— ganz verschieden von Abrin 32, 700.
— Immunität gegen dass. 33, 280.
Ricinus communis, Untersuchung der Samendecken 32, 427.
Ricinusharzpomade 32, 491.
Ricinusöl, Acetylsäurezahl 34, 446.
— Identitätsreactionen 35, 359.
— Prüfung auf Cocosnussöl 31, 268. 35, 137.
— Nachweis von Cottonöl 32, 385.
— Bestimmung in Oelgemischen 35, 359.

Ricinusöl, sogen. emetinfreies **33**, 355.
— Löslichkeit von Santonin **31**, 338.
— mit Malzextract **33**, 378.
— bestes Einnehmen dess. **33**, 251. **34**, 400 **35**, 655.
— siehe auch **Oleum Ricini.**
Ricinusöl-Chocolade-Pastillen 32, 7.
Ricinusölschwefelsäure 31, 79.
Ricinussamen, Nachweis in Oelkuchen **33**, 399.
Riechkissen, Füllung mit Eichenmoos **34**, 424.
Riechplättchen 33, 618.
Riechsalz 32, 14.
Rieger's Diphtheriemittel 31, 778. **32**, 8.
Rieselfelder bei Berlin **32**, 583.
Rindfleischsaft von Wyeth **34**, 757.
Rindvieh, Arzneim. für R. **35**, 412. 426.
Ringbürette nach Meinecke **33**, 381.*
Ringäpfel, amerik. zinkhaltige **33**, 456. **35**, 77.
Ringisolatoren für elektr. Leitungen **35**, 129.
Ristoratore del Capelli 34, 572.
Rixolin, künstliches Terpentinöl **34**, 183.
Robigin gegen Rostflecken **34**, 742. 758.
Robinia Pseudacacia, giftig **31**, 150.
— — assimilirt N aus der Luft **32**, 110.
Robin, Immunität gegen dass. **33**, 280.
Roche's Embrocation **33**, 576.
Roderwald's Rheumatismusmittel **32**, 556.
Rodinal, photogr. Entwickler **33**, 48.
Roemalmia exaltata 35, 280.
Roese's Alkoholbestimmung **32**, 159.
Roggen, gefärbte Kleberzellen **33**, 684. **34**, 73
Rohmann's Alpenthee **31**, 656.
Rohr, Cultur in Deutschland **35**, 356.
Rohrheizapparat nach Wolff **34**, 710.*
Rohrmutterkorn, Wirksamkeit **33**, 587.
Rollbinden 35, 681.
Roncegno-Wasser, Arsengehalt **33**, 690.
Rose's Schwefelpräparat **33**, 200.
Rosëin, neue Legirung **32**, 451.
Roseline, Fleischcouleur **33**, 231.
Rosen's Liniment **34**, 384.
Rosen, zur Bereitung von Bowle **31**, 325.
Rosenbach's Reaction im Harn **31**, 165.
— — auf Gallenfarbstoffe **35**, 303.
Rosenberg's Reaction auf Harnsäure **31**, 385.
Rosen-Geraniol 35, 631.
Rosenholz aus Senegambien **32**, 179.
Rosenöl, Production in Bulgarien **31**, 473.
— deutsches **32**, 222. **33**, 610.
— chemische Untersuchung **32**, 92. 222. **33**, 36.
— Gehalt an Aethylalkohol **34**, 202.
— riechende Bestandtheile **35**, 241.
— Zusammensetzung des Stearopten **31**, 640.
— Prüf. mit Fuchsin-Schwefligsäure **33**, 37. 242.
Roseol und **Rhodinol 35**, 241.
Rosenpomade, deutsche **32**, 624.
Rosin's React. auf Gallenfarbst. **35**, 308.
Rosshaar, vegetabilisches **32**, 198.
Rosshaare, Prüfung ders. **31**, 43.
Rosskastanien, Saponingehalt **33**, 687.
— Essbarmachung **32**, 571. 689. **33**, 21.
Rosskastanienöl gegen Gicht **32**, 656.
Rost, Entstehung auf Eisen **34**, 433.
— Schutz blanker Metallth. vor R. **31**, 30.
— Schutz von Instrumenten **35**, 409.
— Entfernung von Eisen u. Stahl **31**, 672. **34**, 168
— an vernickelten Sachen **34**, 484.
Rostflecken in der Wäsche, Entfernung **34**, 526. 742. 758. **35**, 588.
Rostschutz-Anstrichmasse 35, 678.
Rothe Tinten nach Dieterich **33**, 408.
Rothes Kreuz, Ausstellung **33**, 96. 116.
Rothlauf der Schweine **34**, 572. **35**, 446. 458.
Rothweinflecke, Entfernung **35**, 681.
Rotter'sche Pastillen **31**, 252.
Rotterin 31, 252. **33**, 648.
— -Rohpulver **34**, 509.
Rotulae Sacchari D. A. III. **31**, 740.
Rotz der Pferde, Gebrauch von Mallein **32**, 452. **33**, 546. **34**, 68. 297.
Roux'sche Lösung **35**, 655.
Rove, Gerbmaterial **35**, 204.
Royal Embrocation von Elimann **31**, 777.
Rubidium jodatum 34, 598. 707. **35**, 21.
Rubner's Probe auf Zucker **31**, 279.
Rudolfsquelle in Mattersdorf, Analyse **35**, 652.
Rübenpilz (der Zuckerrüben) **33**, 749.
Rübensaft, elektr. Reinigung **34**, 83.
Rüböl, Nachweis von Fischöl **31**, 713.
Rückflusskühler nach Noyes **34**, 64.*
— nach Heil **35**, 395.
— nach Donath **33**, 700.*
Rückschlagventil nach Haase **33**, 122.*
Rührapparate Diet. M. **31**, 149.*
— nach Witt **34**, 566.*
Rührwerke nach Christ **32**, 719.
Rum, Färbung dess. **31**, 519.
Ruppert's Face Bleach 32, 187.
Russ, mikroskop. Erkennung **33**, 451.
— Entfernung von Glasgefässen **33**, 562.
— ein Destillat dess. **33**, 527.
Russischer Brustthee 33, 192.
Rutheniumoxychlorid und
Rutheniumroth, Farbreagens **35**, 113.

S.

Sabadillsamen, Fett und äther. Oel **32**, 446.
Sabadin und **Sabadinin 32**, 91.
Sabbatia angularis 32, 538.
Saccharin, zweifelhafter Werth **31**, 10. 21.
— Zusammensetzung des Handels-S. **31**, 72.
— raffinirtes **34**, 539.
— Werthbestimmung **35**, 105. 725.
— Ersatz durch Methyl-S. **31**, 10.
— Messlöffel für S. **35**, 752.
— in Nahrungs- und Genussmitteln **31**, 321. **32**, 60. 174. 573.
— — Gutachten hierüber **31**, 321.
— Wirkung im Wein **31**, 121.
— Wirkung auf den Organismus der Thiere **31**, 321. 525. **32**, 502.
— Nachweis in Bier etc. **31**, 321. **32**, 174. **34**, 524.
— Nachweis in Sirupen **34**, 33. 88.
— Nachweis neben Salicylsäure **35**, 139.
— Nachweis neben Hopfenbitter **35**, 140.
— Anwendung bei Malaria **35**, 309.
— Anwendung bei Schnupfen **35**, 370.
— Verwendung zu Schiesspulver **31**, 428.
Saccharin-Fliegenpapier 33, 545.
Saccharolyseur, Kaltbereitung von Sirupen **35**, 326.
Saccharometer nach Fiebig **32**, 869.*

Saccharomyceten der Bierhefe 31, 125.*
Saccharose, Bereitung 34, 724.
Saccharum D. A. III. 31, 740.
— Lactis D. A. III. 31, 376. 741. 32, 88. 35, 164.
— — Aschegehalt 35, 533.
— — recrystallisatum 34, 396.
— — siehe auch Milchzucker.
Sadebaumöl, Reactionen 35, 463.
Säge, neuartige nach Gigli 35, 266.
Säuren, Verdünnung bez. Einstellung nach Aequivalenten 32, 46. 54.
— Titerstellung der Normals. 33, 336.
— ihr specifisches Gewicht in Beziehung zum wirklichen Gehalt 33, 147.
— Nachweis mineral. neben organ. 35, 85.
— Einwirkung auf die Haut 32, 399.
— Therapie der S.-Aetzungen 34, 586.
Säureheber nach Bode 31, 40.*
Säuretafeln aus Kaliumbisulfat 35, 490.
Säuretheer oder Brandharze 33, 137.
Safran, Handelsnotizen 32, 338. 33, 30.
— Bestimmung des Handelswerthes 33, 611.
— Gewicht der Narben 34, 26.
— Verfälschungen 31, 619. 32, 179. 33, 30. 454. 34, 79. 658.
— betrügerische Bestäubung 34, 79.
— Surrogate 32, 462. 33, 610.
— Prüfung 31, 619. 33, 30. 610.
— Tabelle zum Nachweis der Verfälschungen des Pulvers 35, 715.
— Capillaranalyse 33, 610. 34, 238. 35, 518.
— siehe auch Crocus.
Safrine, minderwerthiges Safrol 33, 230.
Safrol, Verbrauch 33, 230. 35, 683.
Sal anaestheticum Schleich 35, 551.
— Carolin. factit., Prüfung 33, 51.
— Glethi 35, 312.
Salacetol, Zusammensetzung 34, 194.
— Reactionen 34, 498.
— Werthbestimmung 34, 580. 690.
— Therapeutisches 34, 236. 554.
— Ersatz der Salicylpräparate 35, 122.
— Nachweis im Harn 35, 122.
Salacetol, Anwendung bei Diphtherie 35, 671. 705. 754.
— der Reclame verfallen 35, 706.
Salbeiöl aus Salvia sclarea 35, 632.
Salben, über das Färben ders. 31, 506.
— Zusatz von Stärke 31, 506.
— mit Säuren und Salzen 31, 519.
— Resorption der Arzneikörper 31, 491.
— ration. Bereitung in der Receptur 34, 458.
Salbenbüchsen, neuartige 34, 129.
Salbenkörper, neuer nach Hebra 31, 252.
— Wasseraufnahmefähigkeit 31, 278.
Salbenmühle nach Liebau 35, 506.
Salbenreibmaschine nach Mürrle 35, 525.*
Salbenschachteln aus imprägn. Pappe 35, 755.
Salben-Verreibung, Feinheitsgrade 35, 223.
Salben (Ungt. saponaceum) 35, 526.
Salbromanilid (Antinervin) 32, 324.
Salia Aquarum mineral. D. M. 35, 363.
— Balneorum D. M. 35, 364.
Salicin Fa. Ital. 33, 633.
— medicinische Verwendung 32, 706. 35, 509.
Salicylacetol siehe Salacetol.
Salicylacetylamidophenylester 32, 699.
Salicylaldehyd-Methylphenylhydrazon 33, 197.
Salicylamid 32, 710.
Salicylanilid siehe Salifebrin.
Salicylbromanilid siehe Antinervin.
Salicylcollodium 32, 557.
Salicylessig 34, 665.
Salicylessigsäure 34, 41.
Salicylid-Chloroform siehe Chloroform.
Salicylkautschukpflaster 31, 161.
Salicylmethylester, Vorkommen in einheimischen Pflanzen 35, 630.
Salicylogen und Odol 33, 680.
Salicylpapier 33, 403. 35, 176.
Salicylpflaster nach Schwimmer 35, 115
Salicylphenetidin siehe Saliphen.
Salicylsäure, Handelsnotiz 31, 318.
— Patent ist abgelaufen 31, 10.
— neue Darstellungsweisen 33, 412. 35, 548.
— Verunreinigungen 32, 92.
— Schmelzpunkt 33, 279.
— desgl. einer Mischung mit Acetanilid 32, 534.
— Löslichmachung durch Borsäure 34, 340.
— Nachweis im Wein und Bier 31, 322. 34, 524.
— Nachweis in Salicylaldehyd 33, 40.
— Nachweis in künstl. Wintergreenöl 33, 40.
— Bestimmung in Verbandstoffen 31, 467.
— Bestimmung im Salacetol 34, 580.
— Bestimmung neben Phenolen 34, 67.
— Wirkung der künstlichen S. in Beziehung zur natürlichen 32, 92. 35, 614.
— als Zusatz zu Salben 31, 278.
— äusserliche Anwendung 34, 667.
— gegen Bandwurm 34, 479.
— als Schnupfenmittel 34, 699.
— Derivate 31, 118.
— siehe auch Acid. salicylicum.
Salicylscopoleïn 35, 704.
Salicylsulfonsäure 31, 10. 32, 504. 33, 31.
Salicylwaschwasser 32, 147.
Salifebrin nach Radlauer 35, 672.
Saligenin, synthet. Darst. 35, 509.
Salinglas 33, 501.
Saliphen 32, 728. 33, 7.
Salipyrin, Bereitung 31, 411. 615. 32, 6.
— Prüfung 33, 10. 61.
— Anwendung 31, 615. 32, 421. 33, 10, 616.
— elektrische Erscheinungen 34, 727.
— Abgabe im Handverkauf 33, 4.
— Name ist nicht geschützt 34, 339.
Salix-Arten, Salicin- und Gerbstoffgehalt 33, 154.
Salkowski's Fettsäure-Reaction 31, 714.
Salmiak, Flüchtigkeit dess. 35, 12.
— Zersetzung der Dämpfe 31, 418.
Salmiak-Fäulnissprobe 34, 375. 441.
Salmiak-Inhalationsapparat 33, 219.
Salmiakpastillen, Vorschrift 31, 225.
— Maschine zum Schneiden 35, 537.
Salmiakterpentinseife 33, 432.
Salocoll (Phenocoll. salicyl.) 34, 152.
Salol D. A. III. 31, 753. Ph. Amer. 34, 624.
— Darstellungsweisen 33, 27. 34, 6.
— Gehalt an Salicylsäure 34, 58.
— Unterscheidung von Resorcin 34, 612.
— Derivate 32, 699. 35, 36.

Salol, Anwendung **31**, 200. 537. **34**. 165.
— subcutane Injectionen **34**, 127.
— als Pillenüberzug siehe unter **Pillen.**
Salol-Suppositorien 34, 589.
Salolwatte statt Sublimatw. **33**, 104.
Salophen, Darstellung **32**, 699. **34**, 119.
— Eigenschaften **33**, 168.
— Gehalt an Salicylsäure **34**, 88.
— Farbenreaction **34**, 423.
— elektrisches Leuchten **35**, 16.
— nicht mit Sanphen zu verwechseln **33**, 7.
— Anwendung und Wirksamkeit **32**, 699. 728. **33**, 168. 664. **34**, 45. **35**, 141.
— krystallinische Ausscheidung durch die Haut **34**, 45.
Salpeter, Bestimm. des N **34**, 79. 408. **35**, 348.
— Reinigung von überchlors. Kali **35**, 702.
Salpetersäure, neue Darstellungsweise **34**, 478
— Darstellung von HNO_3 haltender **35**, 282.
— reine wasserfreie S. **35**, 312.
— Bildung im Wasser und in der Ackererde **31**, 403.
— Einwirkung auf Pflanzenfasern **32**, 511.
— Bestimmung nach der Deficit-Meth. **32**, 444
— Bestimmung nach Ulsch **33**, 125.*
— Bestimmung im Wasser **31**, 438.* 700.
— Nachweis neben HNO_2 **35**, 674. 689.
siehe auch **Acidum nitricum.**
Salpetersäuremethyläther 35, 355.
Salpetrige Säure, Bildung aus freiem N **32**, 26.
— — Jodstarkereaction **33**, 40.
— — Nachweis durch Resorcin **31**, 417.
— — Bestimmung mit Naphthylamin **33**, 40. **35**, 689.
— — Bestimm. neben Eisenoxydsalzen **35**, 619.
— — als Desinfectionsmittel **33**, 117.
Salumin 34, 722. 755.
Salus plantarum gegen die Reblaus **32**, 378.
Salvia spinosa 34, 538.
Salze, Löslichkeit der sogenannten unlöslichen S. **35**, 93.
Salzlösungen, Zersetzbarkeit durch Capillarwirkung **33**, 719.
— Aufsteigen im Filtrirpapier **33**, 743.
Salzsäure, Darstellung aus $MgCl_2$ **31**, 307.
— Beziehung zur Sodaindustrie **32**, 424.
— Hydrate ders. **34**, 162.
— spec. Gewicht **34**, 162.
— Gefrierpunkt **34**, 162.
— arsenhaltige **31**, 280. **32**, 77. 439.
— selenhaltige **34**, 360.
— Nachweis von freiem Chlor **31**, 281.
— Nachweis der S. im Mageninhalt s. d.
— Prophylact. bei Cholera **33**, 493. 528.
— siehe auch **Acidum hydrochloricum.**
Samadera Indica 31, 342. **34**, 550.
Sambuci cortex, Diureticum **32**, 374.
Sambucus ebulus, Oel der Samen **34**, 638.
Samenschalen, ihre Nährschicht **31**, 784.
Sanatol, Desinficiens **34**, 509.
Sand und Schmirgel, Unterscheidung **34**, 334.
Sandarac, Abstammung **31**, 582.
Sandrock's Blutreinigungsthee **31**, 656.
Sandsteine, Analysen von S. **32**, 748.
— ihre „kritische Substanz" **35**, 580.
— Prüfung auf Wetterbeständigkeit **35**, 580.
Sanguinal, Blutpräparat **34**, 650. 687.
Sanguinal-Pillen von Krewel **34**, 650. 699.
Sanguinaria 32, 608.
Sanjana-Heilmittel 31, 386.
Santelholz, Handelssorten **31**, 151. **32**, 676.
Santelholzöl 32, 338. 677. **34**, 125.
— in Gelatinekapseln **34**, 11.
— in Pillen **35**, 369.
Santogenen, Constitution **34**, 208.
Santonin, D. A. III. **31**, 753. **32**, 88. **35**, 673.
— Ph. Ital. **33**, 683.
— Constitution **34**, 207.
— Identitätsreaction **32**, 433. **34**, 107. **35**, 673.
— zwei neue Reactionen **34**, 288.
— zur Prüfung **33**, 52.
— Löslichkeit in Ricinusöl **31**, 338.
Santoninatabletten, Bereitung **31**, 267.
Santonolacton (Santonin) **32**, 245.
Santon- und **Santoninsäure 33**, 438.
Sapindus-Arten, saponinhaltig **33**. 685.
— **trifoliatus**, Seifennuss **32**, 298.
Sapium sebiferum, Talgbaum **35**, 280.
Sapo animalis Ph. Ital. **33**, 683.
— **Carbonis detergens 31**, 140.
— **Hydrarg. bichlor.** Ph. Nederland. **33**, 63.
— **jalapin.** D A. III. **32**, 175. Ph. Helv. **35**, 159.
— **kalinus** u. **S. k. venalis** D. A. III. **31**, 483. 754.
— — **venalis** Ph. Helv. **35**, 159.
— **medicatus** D. A. III. **31**, 754. **35**, 164.
— — Ph. Dan. **34**, 430. Ph. Ital. **33**, 684.
— — Alkaliprobe **34**, 446.
— **mercurialis albus 32**, 175.
— siehe auch unter **Seifen.**
Sapocarbol 31, 235. **33**, 502.
— Bestimmung der Seife **35**, 459.
— gegen Blattläuse etc. **35**, 525.
— u. **Lysol 31**, 649. **32**, 7. **33**, 5. **35**, 490. 507.
Saponaria officinalis 33, 673.
Saponia von Campe, Bestandtheile **35**, 246.
Saponim. camphor. jodat. 35, 333.
— **Thioli 32**, 176.
Saponinstoffe, Constitution **32**, 335.
— Vorkommen im Pflanzenreiche **33**, 657. 671. 685. 695. 712. 742. **34**, 134. 261.
— Darstellung aus Kornrade **34**, 262.
— Beziehung zu den Gerbstoffen **33**, 713.
Saponitin, Seifenfüllmittel **34**, 395.
Sapote-Samen 32, 298.
Sapotillpflaumen 35, 279.
Sapotoxin siehe **Saponinstoffe.**
Saprin und **Neuridin 32**, 162.
Saprol, Bestandtheile und Anwendung **33**, 305. **34**, 339. **35**, 87. 277.
— Desinfectionskraft **33**, 693.
— Entzündlichkeit dess. **33**, 334.
— Einwirkung auf Asphaltpflaster **34**, 693.
— als Reagens auf Fäcalien **35**, 109.
— Bestimmung des Kresolgehaltes **34**, 409.
Saprolpulver, Verwendung **35**, 277.
Sarcocephalus cordatus 32, 280.
Sardinen, conservirte **35**, 311.
Sarkolyten nach Adamkiewicz **34**, 81.
Sarsaparille, verminderter Verbrauch **32**, 676.
— Stammpflanze der Jamaika-S. **31**, 151.
— Chemisches und therap. Werth **33**, 446.
Sassafrasöl, künstliches **32**, 642.
Saturatio simplex F. m. B. **31**, 79.

Saturationes D. A. III. 32, 94.
Sauerkraut und Sauerkohl, Zusammensetzung und Nährwerth 32, 462.
Sauerstoff, Darstellung 31, 138. 522. 692. 32, 13. 347. 34, 346. 447. 650.
— Bereitung in der Apotheke 31, 95.*
— Bereitung nach Ph. Ital. 33. 682.
— therapeutische Verwendung 31, 95. 33, 186.
— Verbrauch beim Athmen 31, 185.
— Bestimmung im Wasser 31, 412.
— Bestimmung in Gasgemengen 32, 490.
— flüssiger, Darstellung 31, 478. 32, 13. 378. 34, 347.
— — Feuergefährlichkeit 32, 440.
Sauerteiggährung, Vorgang 35. 707.
Sauertropfen, Zusatz zum Trinkwasser 34, 469
Saugflasche, neue, für Kinder 34. 318.*
Saugklemme nach Vorstaedter 34, 54.
Saugteller aus Holzwolle 31, 242.
Saugzellen, Function ders. 32, 612.
Sauter's comprim. Tabletten 33, 384. 34, 672.
— Sublimatpastillen 35, 479.
— Universalthee 35 724.
Savonit, Seifenfüllmittel 34, 395.
Saxonbark, Abstammung 31, 533.
Scammonin, Formel und Eigenschaften 34, 664.
Schabin, Fabrikation 35. 421.
Schächten, die beste Schlachtmethode 35, 438.
Schaf, Krankheiten und Heilm. D. M. 35, 441.
Schafgarbenöl 35. 633. 634.
Schalenhalter nach Bössneck 31, 441.*
Scharlachdiphtherie 32, 393.
Schaumbildung, ihre Ursache 32, 390.
Schaumentwickler für Spirituosen 31. 177.
Scheel'sches Grün, elektrol. Herst. 35, 661.
Scheideapparat nach Schütze 31, 361.*
Schellack, als Ersatz des Keratin 32, 216.
— Bleichen dess. 35, 178.
Schellacklösungen, Klären ders. 32, 302.
Scherer's Reaction auf P 34, 493.
Schevalla français Béjean 32, 464.
Schiefer, Prüfung des Dach-S. 35, 678.
Schiesspulver, Theorie des S. 33, 465.
— das alte und das neue S. 32, 610.
— rauchschwaches 31. 206. 265.
— mit Saccharin 31. 428.
— Untersuchungsgang 35, 81.
— Ursache der Explosionen 35, 702.
— Entfernung der Brandflecke 35, 395.
Schiff'scher Apparat 31, 488.*
Schilddrüsensaft, medic. Anw. 32, 694. 35, 96
— siehe auch Thyreoïdin.
Schildkrot, Imitation 33. 529.
Schimmel & Co., Berichte 1890—94 31, 246. 639. 32. 220. 628. 33, 214 280. 608. 34, 222. 241. 612. 35, 227. 239. 626. 631. 645.
Schimmelpilze. Einwirkung auf Arsen 34, 340.
Schinke's Pastillen und Pillen 35. 550 560.
Schinus molle und — terebinthifol. 32, 746
Schlafmittel, Uebersicht 35, 8.
Schlafwässer mit Sulfonal etc. 35. 328.
Schlagende Wetter, Vorbeugung 35, 166. 171.
Schlagwasser von Hemme 33. 575.
Schlammbäder, natürliche und künstl. 34, 619.
Schlangenbiss, Gegenmittel 33. 630. 35, 551.
Schlag'sches Pulver gegen Strahlkrebs 33, 32.
Schleifsteine, künstliche 33, 116.
Schleim und schleimbild. Substanzen 33, 43.
— des Auswurfs, Farbenreaction 35. 637.
Schleimrinden, Abstammung 34. 538.
Schleimzellen, Function ders. 32, 586.
Schlempe-Mauke der Rinder 35. 427.
Schleuderapparate siehe Centrifugen.
Schlucken, Mittel gegen 34, 739.
Schlutius'sche Migränepastillen 32, 426.
Schmalz siehe Schweinefett.
Schmeckwitzer Quellen, Analyse 31, 157.
Schmelzpunktbestimmungen 31. 361. 32. 369.*
Schmelzpunkte unorganischer Salze 35, 715.
Schmidt's Augenmittel 31. 656.
Schmidt'sches Gehöröl 35, 74. 328. 754.
Schmier- und Fettstoffe, Acidität 32. 377.
Schmieröle, amtliche Normen 33, 431.
— physikalische Prüfung 33. 678.
— chemische Prüfung 34, 676. 698.
— künstliche Mineral-S. 32, 750.
— Nachweis von Nitronaphthalin 35. 510.
Schmierseifen, Werthbestimmung 34, 395.
Schminken 32, 129. 33, 328. 329.
— altägyptische Augen-S. 33, 217.
Schmirgel, Unterscheidung von Sand 34, 334.
— Ersatz durch Stahlpulver 32. 451. 35. 692.
Schnarchen, Verhütung dess 35, 87.
Schnecken, Vertreibung ders. 32, 364.
Schnee, künstlicher für Christbäume 34. 749.
Schnupfen, Mittel gegen S. 32, 843. 33, 189. 34. 204. 699. 728. 35. 171. 172. 370. 652.
— Uebersicht der S-Mittel 35. 212.
Schnupftabak, Aschengehalt 35, 298.
— als Brechmittel 32. 390.
Schöne's Luftäther 31, 656.
Schönheitsstaub „Victoria" 33, 678.
Schotten-Baumann'sche Reaction 33. 227.
Schramm's Fleisch-Conservirungsmittel 34, 464.
Schraubengewinde, einheitliches 34, 44.
Schreibfedern aus Celluloid 35. 144.
— elektrische von Edison 33, 708.
— für an Schreibkrampf Leidende 31, 62.
Schreiner'sche Base 32, 108.
Schriftfälschung, chemischer Nachw. 33, 225.
— photographischer Nachweis 32, 709.
Schriftzüge, goldglänzende 34 71.
Schüttelmaschine nach Maull 35. 431.
Schützende Eiweissstoffe 33, 231.
Schuhdruck, Liniment gegen S. 35. 341.
Schuhmacher's Rheumatismusheil 31, 656.
Schultheiss' Gichtmittel 32. 755.
Schnppenbildung, medic. Behandlung 33, 247.
Schutzpocken-Impfstoff 35, 346.
Schwamm, Ersatz durch Luffah 31, 324.
— als Ersatz des Brotes zum Abreiben 33, 316.
Schwämme, künstliche Färbung 33, 432.
— Desinfection ders. 35, 526.
Schwartzkopff's Reinigungsverfahren 33, 234.
Schwarzwurzel, was ist S.? 34. 47. 56.
Schwefel, 7- oder 6werthig? 33, 352.
— Reaction auf freien S. 34, 520. 35, 115.
— Bestimm. neben C in organ. Stoffen 31, 199.
— Best. in flüssigen organ. Substanzen 34, 201.
— Löslichkeit des S. 33, 454. 34. 449.
— Beziehung zur Sodaindustrie 32, 424.
— Inkorporirung in Seifen 34, 449.
— Wirkungsweise bei äusserl. Anwend. 34, 449.
— schwarzer, im Ultramarin 32, 620.

Schwefeläthyl, Verh. zu Schwefelsäure **31**, 680.
Schwefelammonium, Darstellung **32**, 461.
— neuart. Trennung der S.-Niederschl. **31**, 24.
Schwefelkalium, innerliche Anwend. **35**, 296.
Schwefelkarbolsäure, Desinficiens **33**, 461.
Schwefelkohlenstoff, Reinigung **32**, 439.
— geruchloser **34**, 86.
— elektrolyt. Darstellung **33**, 720.
— Verh. gegen Sicherheitslampen **32**, 459. **34**, 436
— Verwendung in der Analyse **34**, 737.
— als Desinfectionsmittel **33**, 597.
— gegen Parasiten **32**, 261. **34**, 12.
Schwefellanolin **32**, 861.
Schwefelpaste nach Zeissl **33**, 247.
— nach Schwimmer **35**, 115.
Schwefelpräparate, Wirkungsweise **33**, 135. 583. **35**, 6.
— in der Kosmetik **33**, 247.
Schwefelsäure, directe Darst. aus S u. O **31**, 478.
— elektrolyt. Darstellung **32**, 270. **33**, 282.
— veränderte Fabrikationsweise **35**, 236.
— Concentrir. in Goldplatinkesseln **35**, 692.
— Arsengehalt **31**, 280. **32**, 77.
— Verwendung arsenhaltiger **34**, 414. 705.
— Selengehalt **34**, 705.
— frei von N-Säuren **32**, 378. **35**, 674.
— Flüchtigkeit ders. **32**, 352. **34**, 738.
— Verhalten in der Kälte **33**, 754.
— Verhalten im Exsiccator **32**, 238. 352. 353.
— Wirkung auf Metalle **31**, 205.
— Bestimmung des Anhydrids **31**, 848.
— volumetr. Bestimmung **31**, 396. **33**, 498.
— gewichtsanal. Best. nach Ripper **34**, 538.
Schwefelsäure-Paste von Schleich **35**, 575.
Schwefelsalbe nach Schwimmer **35**, 115.
Schwefelwasserstoff, Apparate z. Entwickelung **31**, 26. 287.* 442. **33**, 381.* **34**, 506.* 566
— Bereitung im Kleinen **35**, 628.
— Reactionen, Vorlesungsversuche **31**, 29.
— Erkennung durch Paradiazobenzolschwefelsäure **32**, 459.
— Eigenschaften des trocknen Gases **33**, 438.
— Absorption durch $CdCl_2$ **34**, 522.
— Ersatz durch Natriummonosulfid **32**, 42.
Schwefelwasserstoffwasser, Darstellung und Aufbewahrung **31**, 118. **33**, 710.
Schwefelzink, antisept. Wirkung **33**, 760.
Schweflige Säure, als Desinficiens **31**, 171.
— — Best. in Desinf.-Mitteln **31**, 443.
— — zur Extraction von Fetten **31**, 869.
— — natürl. Vorkommen im Wein **31**, 197.
— — zuläss. Maximum und Nachweis im Wein nach schweizer. Chemik. **31**, 823. **35**, 690.
— — mikrochemischer Nachweis **33**, 98.
Schwein, Krankheiten und Heilmittel **35**, 456
Schweinefett, Unfug im Handel **34**, 406.
— Controle des Verkehrs mit S. **35**, 497.
— Jodzahl der Kunstschmalze **31**, 70. **34**, 264.
— Beurtheilung von amerikan. S. **35**, 355.
— siehe auch **Adeps suillus.**
Schweiss, Reaction dess. **33**, 327.
— Nachweis von Fett **33**, 327.
— Herstellung der plastischen Bilder **33**, 327.
— Behandlung von übelriechendem **31**, 654.
Schweissfüsse, Methoden der Behandl. **35**, 127.
— siehe auch **Fussschweiss.**
Schweisshände, Einreibung **32**, 30. **34**, 29.
Schweisspulver, Thalmann'sches **32**, 710.
Schweissreductionsmittel **35**, 560.
Schweisssohlen, hygienische **35**, 128.
Schweizer Alpenkräuterpulver **34**, 183.
— **naturforsch. Gesellsch.**, Versamml. **35**, 346.
Schwere Flüssigkeiten, zur Trennung von Mineralien **31**, 400.
Schwimmer's Arzneiformeln **35**, 115.
Sclerotienkrankheit der Heidelbeere **31**, 205.
Scleromucin **32**, 533.
Sclerotinsäure **32**, 533. **33**, 587.
Scoparin **34**, 213.
Scopolia atropoides **31**, 88. 381. 416.
— **carniolica** und — **japon.** **31**, 88. 342. 533.
Scopolamin, neues Solaneen-Alkaloid **32**, 608. **33**, 6. **35**, 600.
— ist = dem Hyoscin Ladenburg's und dem Hyoscin des Handels **33**. 628. **35**, 686.
— Wirkung (im Vergleich zu Atropin) **34**, 142. **35**, 266. 532.
- **hydrobromicum** D. A. N. **34**, 747.
— **hydrochloricum** **34**, 142.
Scopoleïne, Darstellung **35**, 704.
Scopolin Bender's (= Scopolamin) **31**, 416.
— Schmidt's (Spaltungsproduct des Scopolamins) **33**, 628. **35**, 600. 686.
Scorzonera-Arten, Coniferin enthaltend **34**, 47.
Scovell'sche Flüssigkeit **34**, 466.
Scutellaria lateriflora **31**, 87.
Sebastiana Palmeri **32**, 675.
Sebum bovinum Ph. Ital. **33**, 684.
— **ovile** D. A. N **34**, 747.
— **salicylatum** D. A. III. **31**, 472. 483. 754.
Secale cornutum Ph. Amer. **34**, 624. Ph. Helv. **35**, 159.
— — **pulver.** D. A. III. **31**, 377. 472. 483. 754. **32**, 88. 287. **33**, 587.
— — **Pulvermühlen** **31**, 653. **35**, 537.
— — siehe auch **Mutterkorn.**
Secrete und **Secretbildungen** **35**, 606.
Secretzellen und **Secretlücken** **32**, 267.
Sedatin, Zusammensetzung **34**, 340.
Sedimentator für Harnuntersuchung **32**, 820.
Sedimentirung in den Flüssen **33**, 757.
Sedox, der Baumwolle ähnlich **33**, 46.
Seegen's Kohlenprobe, Harn betreff. **31**, 279. **33**, 730. **34**, 34.
Seeger's Haarfarbe **35**, 861.
Seekrankheit, Mittel gegen die S. **32**, 257. 655. **33**, 613. 643. **34**, 497.
Seesalz, künstliches **35**, 864.
Seethiere, Conservirung **31**, 748.
Seide, als Verbandmaterial **31**, 459. **33**, 309.
— Gebrauch als Indicator **32**, 119.
— betrügerische Beschwerung **35**, 16.
— künstliche **31**, 281. 652. **35**, 540.
Seidenwatte **33**, 809.
Seidenwurmdarm, Nähmaterial **34**, 878.
Seifen, Prüfung auf Alkali **31**, 278.
— Fettsäure- und Wassergehalt **31**, 314. **34**, 400. 674. **35**, 558. 577.
— Zersetzung der S. zu zeigen **31**, 418.
— Füllungsmittel **31**, 580. **32**, 304, 348. **34**, 395.
— Zusatz von Zucker **34**, 400.
— das Trocknen der S. **35**, 516.
— Lösungen von Theerölen in S. **31**, 443.

Seife, blaue S. 31, 295.
— für Gummiwäsche 32, 556.
— mit Karbolsäure 31, 184.
— kosmetische S. 34, 674.
— aus Mandelöl 34, 242.
— Marmorstaubseife 35, 429.
— Massirseife 32, 138.
— medicin. S. 31, 384. 32, 679. 33, 668. 35, 171.
— — flüssige 31, 268. 337.
— — pulverförmige 34. 29. 35, 329.
— Metalls., technische 35, 182.
— Natrons., Darstellung 35, 26.
— Quecksilbers., Bereitung 33, 335. 412.
— Quillaja-haltige S. 34, 203.
— Schmiers., Werthbestimmung 34, 395.
— Schwimm- oder Bades 32, 364.
— Schwefels. 34, 449.
— Speik-(Baldrian-)Seifen 32, 696.
— mit Sublimat 31, 179. 33. 63.
— Zinkseifen, Darstellung 33, 335.
— siehe auch Sapo.
Seifenbenzin, Darstellung 34, 71.
Seifenblasen, undurchsichtige 31, 418.
Seifenfett = Olein 35, 656.
— weisses (rohes Cholesterin) 33, 502.
Seifenlösungen, zur Härtebestimm. des Wassers 31, 29. 236. 34. 40. 468.
— zur Desinfection 33, 598.
Seifennüsse 32, 298. 33, 685.
Seifenpulver, Fabrikation 34. 56. 35, 656.
Seifenstifte, medicamentöse 31, 28.
Seifenwaschpulver 34, 675.
Seifenwurzel, Saponingehalt 33, 678.
— weisse, Abstammung 31, 364.
Seihetrichter nach Schneider 34, 525.*
Seilerwaaren, Conservirung 35, 311.
Selbsterhitzung durch Bacterien 35, 216.
Selen, Anwendung von S.-Präparaten 34, 394.
Selle's Schwindel-Mittel 31, 656.
Sellerieöl 33, 216. 35, 682.
Selterswasser, hoher Keimgehalt 33, 745.
— durch Korkmehl verunreinigtes 33, 515.
— und Sodawasser, Vorschriften 31, 106.
— — Anforderungen 34, 172.
Semen Arecae D. A. III. 31, 754. 32, 88.
— — siehe auch Arekanüsse.
— Lini pulver. Ph. Ital. 33. 709.
— Lolii officinarum 33, 674.
— Sinapis pulver. Ph. Ital. 33, 709.
— — Verfälschungen 34, 359.
— Strophanthi D. A. III. 31, 483. 754. 32, 88. 33. 567.
— — siehe auch Strophanthus.
Semiglutin und Hemicellin 33, 178.
Seminin, Ueberführung in Seminose 31, 294
Seminose und Mannose 32, 581.
Sempervivum tectorum 34, 87.
Seneclosäure, Eigenschaften 33, 585.
Senfpapier, Oelbestimm. 31, 588. 32, 316. 33, 425
Senfsamen, Verfälschungen 34, 359.
Sennin, Bestandtheile 35, 165.
Separanden-Verzeichniss des D. A. III. 32, 90.
Séquah's Wundermittel 32, 754.
Séquardin 34, 755. 35, 96.
— siehe auch Hodensaft.
Serch, Krankh. des Zuckerrohrs 32, 485. 33, 342.
Serum, menschl. als Heilmittel 32, 555.
— künstliches 35, 255.
— antirabisches 35, 262.
— Heilserum, siehe die betreffenden Krankheitsnamen.
Serumpaste 35. 262. 657.
Serumpulver 35, 262. 429. 657.
Sesamin 34, 538.
Sesamöl siehe Oleum Sesami.
Seuchen-Congress der hygien. Aerzte 34, 168.
— -Gesetz, das sogen. 34, 129. 463. 667.
Sherry, Entfernung des Gerbstoffs 33, 404.
Shikimisäure 32, 502.
Siaresinotannol 34, 444.
Sicherheitsbrenner nach Porges 33, 731.*
Sicherheitslampen, Verhalten gegen explosive Gasgemische 34, 434.
— Verhalten gegen CS_2 32, 459. 34, 434.
Sicherheitspapier für Documente 35, 665.
Sickingia (Arariba) rubra 33, 148.
Sidaerinen von Holz 31, 492.
Siebe, Universal-Patents. 35, 361.
— Lupe zum Fadenzählen 35, 361.
Siebmaschine 34, 567.
Sieden, was heisst S.? 32, 384.
— Verhinderung des Stossens 35, 724.
Siedehitze, als Desinfectionsmittel 33. 460.
Siedekölbchen nach Claisen 35, 124.*
Siedepunktbestimmungen 35, 144.
— Apparate hierzu 32, 369.* 33, 125.*
Siedeverzug 31, 653. 32, 527. 35, 430.
Siegel's Hühneraugentod 31, 656. 34, 572.
Siegellack, Analyse 34, 605.
— Vorschriften Diet. M. 35, 348—350.
Siemen's Gichtpulver 33. 32.
Signaturen, äusserliche 34, 377.
Signirung, neue Art 31. 418.
Silber, specif. Gewicht 31, 231.
— goldartige Modification 32, 647.
— borhaltiges 31, 526.
— aus Lehm (Aluminium) 33, 8.
— löslich in Ammoniak 34, 488.
— löslich in Schwefelsäure 34, 488.
— Nachw. von metall. S. neben Blei 31, 94.
— quantit. Trennung von Blei 33, 110. 34, 519.
— Wiedergewinnung aus cyankalihaltigen Flüssigkeiten 31, 671.
Silberchlorid 34, 204. 35, 267. 718.
Silberinjectionen 31, 351.
Silberlösung, nicht ätzende alkalische 34, 514.
Silbernitrat, Verh. neben $Hg_2 2NO_3$ 32, 174.
Silberoxyd, Einwirkung auf Salze 32, 49.
— Verhalten zu Seife 33, 62.
Silbersachen, Unterscheid. von Nickels. 34. 525.
Silbersalze, Verh. zu Natriumthiosulfat 35, 718.
Silberspiegel, Herstellung 31, 704.
Silberrückstände, Aufarbeitung 33, 98.
Silene-Arten, saponinhaltige 33, 673.
— dichotoma 35, 560.
Silicate, Aufschliessung 32, 155.
Silicium in Legirungen 31, 182.
— Bestimmung im Eisen 34, 198.
Siliciumchlorid, Darstellung 31, 103.
Silphium laciniatum 34, 643.
Silverin, Putzmittel für Silber 35. 270.
Simarubarinde, gegen Diarrhöe 35, 449.
Simulo, anatom. Beschreibung 31, 334.

Sinodor und S.-Zahnpaste 33, 323.
Sinphonin-Pflaster von Albert 32, 556.
Sirop de Strasbourg Dr. Kopp 33, 576.
Sirupi oder Syrupi? 31, 761. 32, 88. 94. 542.
— D. A. III. 31, 377. 755. 32, 88. 94. 34, 613.
— Ph. Helv. 35, 159. Ph. Ital. 33, 709. 34, 33.
— mit flüss. Raffin. bereitet 32, 254.
— — siehe auch unter Zucker.
— mit geläutertem Zucker bereitet 32, 262.
— Bereitung auf kaltem Wege 35, 826.
— Prüfung auf Saccharin 34, 33. 88.
— Aufbewahrung 35, 670.
— Auskrystallisiren des Zuckers 35, 752.
— Angriff von Lewin 35, 434.
Sirupus Aetheris Ph. Helv. 35, 159.
— Althaeae, Bereitung nach Unger 31, 155.
— Amygdalarum D. A III. 31, 488. 755.
— Bals. peruv. und B. tolutani 33, 378.
— Calcariae ferratus 31, 159.
— Calcii lactophosphatis 34, 88.
— — phosphorici 34, 629.
— — phospho-lactici 35, 351.
— Coffeae 31, 160.
— Ferri jodati D. A. III. 31, 377. 483. 755. 32, 659.
— — — Ph. Ital. 33, 710.
— — — zur Bereitung 33, 429. 677. 34, 513.
— — — Haltbarkeit 31, 277. 33, 319. 34, 21.
— — — Gehaltsbestimmung 31, 59. 34, 577 606. 689. 35, 33.
— — peptonati 31, 160.
— — pomati compos. Ph. Helv. 35, 159.
— Fragorum 31, 160. 280. 32, 412. 33, 378.
— Frangulae 34, 440.
— jodo-tannicus 31, 399.
— Kreosoti sine sapore 35, 712.
— Liquiritiae D. A. III. 31, 377. 483. 755.
— — neue Bereitungsweise 33, 531.
— magistralis Ph. Helv. 35, 159.
— Narceïni 34, 467.
— opiatus Ph. Ital. 33, 710.
— Papaveris D. A. III. 31, 248. 483.
— Pepsini 34, 713. 715. 753.
— Rhei D. A. III. 31, 377. 483. 755.
— Rubi Idaei D. A. III. 31, 377.
— — Nachweis von Kirschsaft 33, 722.
— — Invertzuckergehalt 35, 157.
— Scillae 35, 351.
— Sennae D. A. III. 31, 483.
— simplex Ph. Ital. 33, 710.
— — Ersatz durch flüss. Zucker 35, 119. 133.
— — Unterscheid. von flüss. Zucker 35, 76.
— — Invertzuckergehalt 35, 157.
— Tamarindorum 31, 160.
— Terebinthinae Ph. Helv. 35, 159.
— — Ph. Ital. 33, 710.
— Theae 34, 877 35, 351.
— Turionis Pini Ph. Helv. 35, 159.
Skin tonic, Schwindelmittel 33, 738.
Smelling salt, Riechsalz 32, 14.
Smilax-Arten, saponinhaltige 33, 672.
— ornata 31, 151.
Snow's Mischung für Colchicumalkal. 31, 140.
Soda, Stand der S.-Industrie 32, 422.
— Leblanc- und Solvayprocess 31, 75. 32, 422. 33, 54.
— elektrolyt. Darstellung 33, 55. 242. 282.
Soda, mit 1 Mol. Krystallwasser 33, 642.
— in kleinen Krystallen 34, 171.
— Bildung der natürlichen 34, 120.
Sodarückstände, Verarbeitung 32, 424.
Soda-Sterilisations-Pastillen 35, 480.
Sodawasser, Untersuchung 32, 61. 34, 172.
— Bereitung mit Brunnenwasser 32, 703.
— kupferhaltiges 33, 380.
— und Selterswasser, Vorschriften 31, 106.
Sodener Pastillen, Wirksamkeit 32, 378.
Soja (Soya) 31, 50. 749.
Solaneen-Alkaloide 32, 608. 33, 8. 627.
— — vergl. auch Scopolamin.
Solanin, Vertheil. in den Pflanzen 31, 354.
— chemische Constitution 35, 266.
— medicinische Anwendung 32, 238.
Solanum-Arten, saponinhaltige 33, 712.
— aculeatissimum enthält das meiste Solanin 35, 691.
— Carolinense 31, 87. 32, 180. 35, 458.
— Gayanum 33, 483.
Soldaini's Lösung für Zuckerbest. 31, 893.
Soldanella-Arten, saponinhaltige 33, 697.
Solfing, Zusammensetzung 32, 187.
Solfinol, Zusammensetzung? 34, 722.
Solnin, Gewinnung 35, 458.
Soloids of Mercuric chloride 34, 160.
Solutio Jodi Lugol F. m. B. 34, 66.
— Leras, Bereitung 31, 404.
— Natrii arseniciei Ph. Dan. 34, 427. 471.
— — nitrici F. m. B. 31, 79.
— Rubini, Zusammensetzung 34, 116.
— Tannini F. m. B. 35, 144.
Solution antidiabétique 35, 764.
Solutol, Darstellung und Eigenschaften 32, 756. 33, 5. 304. 34, 596.
— und Kresylkalk, Patentstreit 33, 728.
Solvay- und Leblancprocess siehe Soda.
Solveol, Bedeutung dieses Namens 32, 670.
— Darst. und Eigensch. 33, 5. 303. 34, 596.
— Karbols., Kresol, vergl. Prüfung 34, 653.
Solvine, Eigenschaften 31, 69. 79.
Somatose, Darstellung, Eigenschaften und Anwendung 34, 236. 599. 625. 626. 35, 370.
Sommersprossen, Mittel gegen S. 32, 462. 33, 67. 588. 34, 646. 692. 707 35, 560.
Somnal, Bestandtheile und Anwend. 32, 426.
— moderne Reclame 35, 184.
Somnalbier gegen Schlaflosigkeit 34, 703.
Sonnen-Aether-Strahlapparat 33, 762.
Sonnenbronze, neue Legirung 32, 451.
Sonnendesinfection 35, 375.
Sophora tomentosa 32, 676. 747.
Sophorin, identisch mit Cytisin 35, 686.
Sorbit, Studien über 31, 394. 396. 32, 77.
Sorbus Aucuparia, Verw. der Früchte 33, 351.
— Gleditschii 31, 370.
Soxhlet's Milchapparate siehe Milch.
Sozal, Formel und Eigensch. 33, 485.
— Unterscheidung von Alumnol 34, 454.
Sozalbumose nach Kleb 35, 179.
Sozine und Phylaxine 33, 231.
Sozojodol und S.-salze, React. u. Prüf. 31, 335.
— — Aufbewahrung 32, 504.
— — Receptformeln und Max.-Dosen 31, 27.
— — Anwendung gegen Diabetes 32, 124. 145.
— — Anwendung bei Ozäna 32, 490.

Sozojodol und S.-salze, Schnupfpulver 34, 204. 35, 213.
— — Abgabe im Handverkauf 33, 729.
Sozojodol-Quecksilber-Lösung 33, 444.
Sozolith, Zusammensetzung 31, 413.
Spanischer Polychrestthee 31, 656.
Sparadrap de Thapsia 33, 860.
Sparen bei Recepten, Uebertreib. 34, 498.
Spargel, Wirk. auf den Harn 32, 421. 35, 217.
Sparstoffe, Bedeutung dieses Wortes 33, 629.
Sparte, Ersatz des Espartograses 32, 23.
Spartein 32, 310.
Spasmotin 35, 265. 535.
Spasmotoxin und Sphacelotoxin 35, 536.
Spat und Strahlfäule der Pferde 35, 400.
Spatliniment von Martel 33, 48.
Species D. A. III. 31, 372. 755.
— antiasthmaticae Badens. 34, 496.
— diureticae D. A. III. 31, 755.
— — F. m. B. 31, 79.
— gynaecologicae Martin 33, 28.
— laxantes D. A. III. 31, 377. 483. 755.
— nervinae F. m. B. 31, 79.
Specif. Gewicht, Gebr. von Glaskügel. 32, 182.
— — zähflüss. Stoffe zu bestimmen 32, 266.*
— — kleiner Körper zu bestimmen 34, 481.
— — der Säuren, Beziehung zur Sättigungscapacität 33, 147.
Speer's Mittel gegen Magenkrampf 31, 656.
Speichel, Farbenreactionen 32, 503.
— Einwirkung auf Aluminium 33, 298.
Speilseifen, Vorschrift 32, 696.
Speisen, Verdauungszeit 33, 173.
Speisefett, Täuschungen 34, 406.
Speiseöl, was ist S.? 31, 156. 34, 514.
— Ranzigkeitsgrade 35, 122.
Spektrocolorimetrie 32, 79.
Sperma, Injectionen von S. 31, 11. 32, 437.
Spermin, wirks. Princ. des Castoreum 31, 496.
— nach Poehl 31, 624. 35, 446. 477. 658.
— synthetisches (Piperazin) 31, 663.
— weitere Untersuchungen 32, 107. 305. 731.* 34, 474.
— vergl. auch Piperazin.
Sperminum hydrochlor. 31, 607. 33, 178. 555.
Sperm-Oil (Paraffinöl) 31, 370.
Spermophilus guttatus 35, 336.
Sphacelinsäure 33, 588.
Sphacelotoxin oder Spasmotin 35, 265.
Spice mixtures 31, 777.
Spiegel'scher Apparat 31, 439.*
Spiegler's Eiweiss-Reagens 33, 121. 34, 424. 35, 395. 602.
Spigeliae radix, falsche 32, 267.
Spilanthus Acmella 33, 712.
Spindelpressen nach Lentz 35, 302.
Spinifex-Harz, Abstammung 31, 533.
Spinnengewebe zur Blutstillung 33, 252.
Spirillen, Vorkommen 35, 335.
Spirituosen, Untersuch. u. Beurtheil. 31, 518.
— zollamtliche Behandlung 31, 521.
— Fuselölgehalt 31, 521.
— das Perlen ders. 31, 178.
— Einfluss bleihaltiger Lothe 32, 109.
— echte und künstliche 34, 287.
— Vortheile der Lagerung 35, 243.
— künstliches Altern 35, 345.
Spiritus D. A. III. 31, 756. Ph. Amer. 34, 624.
— Ph. Dan. 34, 430 Ph. Ital. 33, 710.
— deutscher Name für S. 35, 132.
— eine fabelhafte Gewinnungsweise 31, 251.
— Fabrikation nach Effront 32, 172.
— Reinigung für chemische Zwecke 31, 204.
— Reinigung durch Na_2O_2 34, 679.
— Hydrationsstufen dess. 32, 119.
— Nachweis von Fuselöl 32, 141.
— Nachweis der Verdünnung 35, 753.
— Verwendung zu Heizzwecken 32, 440.
— Denaturirungsmittel 31, 30. 32, 10. 34, 604.
— — in der Schweiz 31, 122.
— — in Oesterreich 31, 131.
— Schädlichkeit des denaturirten 31, 424.
— Nachweis von denaturirtem S. im Branntwein 31, 142. 35, 157.
— steuerfrei für Apotheken 31, 10. 32, 10. 33, 694. 756. 34, 21. 669. 35, 34.
— steuerfrei für Lacke 31, 29.
— steuerfrei für Parfümerien 35, 258.
— siehe auch Alkohol und Branntwein.
— aethereus D. A. III. 31, 756. 33, 52.
— — Ph. Ital. 33, 710.
— Aetheris nitrosi D. A. III. 31, 483. 756.
— — — Ph. Amer. 34, 634.
— — — zur Bereitung 31, 778.
— — — Aufbewahrung 33, 677. 34, 400.
— — — Werthbestimmung 33, 506.
— antirheumaticus F. m. B. 35, 144.
— Calami F. m. B. 35, 144.
— camphoratus, Gehaltsprüfung 34, 410. 690.
— — fortior 34, 116.
— capillaris nach Unna 31, 44.
— Chloroformii F. m. B. 35, 144.
— Citri Ph. Helv. 35, 159.
— Cochleariae D. A. III. 31, 756. 32, 88.
— crinalis 32, 147.
— dilutus D. A. III. 31, 756. Ph. Ital. 33, 710.
— e Saccharo Ph. Helv. 35, 160.
— e Vino D. A. III. 31, 756.
— Formicarum D. A. III. 32, 88.
— Frumenti Ph. Amer. 34, 624.
— Kreosoti F. m. B. 34, 66.
— mixti Ph. Amer. 34, 634.
— Moringae compos. 33, 523.
— peruvianus F. m. B. 35, 144.
— Phosphori Ph. Amer. 34, 635.
— Rusci F. m. B. 35, 144.
— russicus 33, 60.
— saponatus, Bereitung 34, 233. 699.
— — Prüfung 34, 690.
— saponato-camphor. D. A. III. 31, 756.
— Serpylli compos. 35, 364.
— Sinapis, Signirung 34, 758.
— Vini Cognac ferratus 35, 364.
— — gallici F. m. B. 34, 66. 287.
— — — Ph. Amer. 34, 624.
Spiritusbrenner nach Barthel 31, 249.* 33, 12.*
Spiritusbunsenbrenner 33, 428.* 458.
Spiritusgebläselampe nach Barthel 33, 12.*
— nach Hugershoff 32, 660.
Spirituslampen nach Lecco 33, 124.
Spongia pressa, Bereitung 31, 469.
Spongilla fluviatilis 32, 84. 116. 131. 188.
Sporangien, Entwickelung ders. 33, 599.
Spranger's Magentropfen 31, 656.

Sprengstoffe, neue **31**, 76. 554.
— Zusatz von Paraffin **32**, 507.
— Gelatine-S. **35**, 294.
— Gang zur Untersuchung der S. **35**, 82.
— siehe auch **Explosivstoffe**.
Spritzflaschen aus email. Eisen **32**, 522.
Sprungsamen, Abstammung **32**, 675.
Spucknäpfe, hygienische **33**, 97.
— Material zur Füllung **31**, 718. **33**, 113.
— für Tuberkulose-Kranke **33**, 572.
Spumatalin für Limonaden **35**, 480.
Sputum, Untersuchung **32**, 304. **33**, 574.
— Farbenreactionen **34**, 498. **35**, 438.
— Untersuchung auf Tuberkelbacillen **31**, 703. 718. 731. 736. **32**, 13. 52. 105. **35**, 576.
— Versendung des tuberkulösen **32**, 492.
Sputum-Desinfector **34**, 563.
Srebrenizer Guberquelle **33**, 691.
Stabilit, Isolirmaterial **34**, 378. **35**, 705.
Stachydrin, Eigenschaften **34**, 295.
Stachyose **31**, 423. **32**, 691.
Stachys-Knollen (**St. tuberifera**) statt Kartoffeln **31**, 342. **34**, 270.
Stärke, Debove's lösliche S. **31**, 365.
— Einwirkung von H_2O_2 **33**, 641.
— Verzuckerung durch Blutserum **34**, 136.
— zur Bestimmung ders. **34**, 340. **35**, 689.
— Bestimmung des Wassergehalts **35**, 432.
— Werthbest. durch alkohol. Gährung **35**, 495.
Stärkelösung, haltbare **35**, 606.
Stahl, neue Gewinnungsweise **32**, 253.
— Mittel zum Härten **33**, 764.
— Herstellung der Verzierungen **35**, 214.
— Decklack für S. **35**, 214.
— und **Eisen**, Aetzung ohne Säure **31**, 204.
— — Anlaufarben **31**, 402.
— — Beiz- und Rostsprödigkeit **31**, 705.
— — ihr passiver Zustand **32**, 99.
Stahlfedern, Schonung ders. **32**, 30. **35**, 680.
Stahlhärtesubstanz von Beck **34**, 698.
Stahlpulver, Ersatz d. Schmirgel **32**, 451. **35**, 692.
Standardization, Bedeutung **31**, 396.
Standgefässe, Signirung ders. **32**, 719.
— tarirte **34**, 454.
— aus Schwarzblech **35**, 492.
— mit auswechselbarem Schild **35**, 505.
Staphidis agriae Oleum **31**, 625.
Stas, Chemiker, Nekrolog **33**, 54.
Stassfurter Salzlager, Vorkommen von H_2S u S **31**, 132
Stative aus Aluminiumbronze **32**, 183.
— nach Gooch **34**, 252.*
Stativringe, Befestigung **33**, 321.*
Staub, Menge dess. in der Luft **32**, 30.
— Schutz der Arbeiter vor S. **35**, 406.
— Desinfection des Zimmerstaubes **35**, 750.
Staupe (Seuche) der Hunde **35**, 486.
Stearin, Zusatz zur Verbandwatte **31**, 611.
Stearinkerzen, Nachweis von Paraffin **32**, 104
Stechbecken mit Streuvorrichtung **34**, 563.
Steilschrift oder **Schrägschrift**? **32**, 656.
Steine, künstliche wetterfeste **35**, 270.
Steinfilter nach Fischer-Peters **35**, 171.
Steinkerne, mikroskopischer Bau **34**, 406.
Steinkitte **31**, 136.
Steinkohle, mikroskop. Erkennung **33**, 451.
Steinkohlentheer, Werthbestimmung **33**, 507.
Steinkohlenzucker (Saccharin) **31**, 224. 355.
Steinnuss-Abfälle, zur Spiritusgewinn. **31**, 294.
Steinpulver, Verwendung **31**, 554.
Stempel, Selbstanfert. der Gummi-S. **35**, 465.
Stempelfarben **32**, 176. **33**, 379 **35**, 395.
— für Gewebe **35**, 206.
Stempelkissen, permanente **33**, 378.
Sterculia foetida **34**, 550.
— **Tragacantha** **31**, 73.
Stereochemie, Ergebnisse und Ziele **31**, 500.
Steresol, Bestandtheile **34**, 394.
Sterilisiren auf kaltem Wege **32**, 333.
— Ausführung in Apotheken **35**, 365.
— der Injectionen **31**, 297.*
Sterilisirung von Kleidern **33**, 562.
— der Milch siehe unter **Milch**.
Sterilisirungs-Apparate für pharmaceut. Laboratorien **33**, 221. 315. 475.* 562.
— — nach Timpe **34**, 565.
— — für Trinkwasser **34**, 581.*
— — nach Pannwitz **34**, 589.
Sterilisator, Zusatz zum Trinkw. **34**, 470.
Sternanis, Cultur dess. **31**, 87.
— Bestandtheile **32**, 215.
— Verfälschung **34**, 357.
Sternutament, Schnupfpulver **32**, 751.
Stibium chloratum Ph. Ital. **33**, 710.
— **oxydatum** Ph. Amer. **34**, 635.
— **sulfurat. aurant.** D. A. III **31**, 377. 757. **32**, 89.
— — — Ph. Dan. **34**, 430. Ph. Ital. **33**, 711.
— — — Säuregehalt **33**, 289. **34**, 93.
— — **nigrum** D. A. III. **31**, 757. **32**, 94. 443.
— — — Ph. Dan. **34**, 430. Ph. Ital. **33**, 711.
— — **rubeum** Ph. Ital. **33**, 711.
— **tartaricum** **33**, 88.
Stickhustenlampe nach Jacobi **31**, 518.
Stickoxydgas, Entwickelung **31**, 26.
Stickoxydul, Darstellung **34**, 724.
Stickstoff, Darst. aus der Luft **31**. 348.
— Umwandl. des freien N in assimilirbare Formen **32**, 26.
— Assimil. durch Pflanzen **32**, 110. **33**, 452.
— eine allotrope Form **35**, 641.
— allgem Nachweis in organ. K. **31**, 153.
Stickstoffalkalimetalle, Darst. **33**, 9.
Stickstoffbestimmung, Methoden und Wahl ders. **31**, 34.* **32**, 27.
— Apparate hierzu **31**, 34.* 290.* **33**, 213. **34**, 327.* 564.
— in Ackererden **32**, 316.
— in organ. K. nach Stock **33**, 499.
— in Phenylhydrazinderivaten **33**, 601.
— im Salpeter (directe Best.) **34**, 97. 408.
Stickstoffgruppe, Stereochemisches **32**, 226.
Stickstoffhalt. Körper, ein neuer **32**. 553.
Stickstoffwasserstoffsäure **31**, 778. **32**, 12. 281. 647. **33**, 9. 441.
Stiefel mit Gummihacken **32**, 754.
Stiefelabsätze bei Plattfuss **33**, 222.
Stillingia sebifera **32**, 676.
Still siehe **Styli**.
Stimm-Tabloids, Zusammensetzung **35**, 681.
Stipa tenacissima **32**, 23.
Stirnkühler nach Bäschlin **31**, 518.
Stöpsel für Laugegefässe **31**, 440.*
Stöpselhalter nach Schneider **34**, 333.*

Stoffwechsel einer Grossstadt **35**, 720.
Stopfbüchsenpackung 34, 168.
Strahlenfilter, in der Polarimetrie **35**, 703.
Strahlkrebs der Pferde **33**, 32.
Stramonii folia, Alkaloidbest. **35**, 567.
Stramonium nitratum 33, 104.
Strelitzia asper 34, 550.
Strehler's Special-Kräutersaft **35**, 679.
Streichfläche für Zündhölzer **32**, 177.
Streichriemensalbe 32, 348.
Streiflichter, von A. Schneider **32**, 104. 401. 417. **33**. 702.
Streupulver, antiseptisches **35**, 627.
Strobeskop, Beschreibung **33**. 721.
Strohkohle, Verbandmaterial **35**, 667.
Strontium, Trennung von Ca **34**, 317.
— Bestimmung neben Ba **35**, 461.
— **aceticum**, Bandwurmmittel **33**, 204.
— **bromatum 33**, 88. **34**, 107. 258. 635.
— **jodatum 34**, 107. 258. 635.
— **lacticum 33**, 88. **34**, 107. 635.
Strontiumsalze, Giftigkeit ders. **32**, 364.
— sind nicht giftig **32**, 526.
— medic. Anw. **32**. 212. **34**, 63. 107. 258. **35**, 34.
Strontiumsulfid, Enthaarungsmittel **32**, 271.
Strophanthin, Vorkommen **34**, 522. **35**, 34.
— **tannicum**, Eigenschaften **35**, 113.
Strophanthus (Semen St.), Stammpflanzen u Beschreibung **31**, 151. 334. 483. 576. 754. **33**, 481. **34**, 91. **35**, 34.
— entölte und nicht entölte Samen **33**, 567.
— Eigensch. des fetten Oeles **33**, 595.
— Schwefelsäurereaction **34**, 522. **35**, 34.
— Wirk. auf Alkoholiker **35**, 341.
— siehe auch **Semen Strophanthi.**
Strohschein'sche Gläser **35**, 375.
Strümpfe, hygienische **35**, 309.
Strychni Semen, Sitz der Alkaloide **33**, 711.
— — Best. d. Alkaloide **31**, 392. **32**, 649. **35**, 566.
Strychnin, Constitution **32**, 632. 748. **33**, 424.
— neue Methode zum Nachweis **34**, 524.
— Störung der Reaction durch Brucin **34**, 317.
— Vitali'sche Reaction **35**, 288.
— Unterscheidung von Exalgin **31**, 147.
— Verhalten im Organismus **34**, 214.
— Gegengifte **31**, 707.
— Verkauf verboten **32**, 84.
— Mittel gegen Trunksucht **32**, 421. **33**, 164.
— Entgiftung im Erdboden **33**, 279. **34**, 206. 250.
— Widerstand gegen Fäulniss **35**, 418. 638.
Strychninum nitricum 31, 757.
— — wechselnde Giftigkeit **34**, 646. 658. **35**, 16.
Strychninbonbons 31, 428.
Strychninrübsamen 32, 261.
Strychninsäure 32, 632. 748. **33**, 424.
Strychnol 32, 632.
Strychnos Nux vomica, Alkaloidgehalt der Blätter **32**, 22. **34**, 317.
— **potatorum**, Alkaloidgeh. der Samen **34**, 317.
Stuhlzäpfchen siehe **Suppositorien.**
Styli caustici D. A. III. **31**, 377. 472. 757.
Stylus Thioli dilubilis 32, 177.
Stylopheron diphyllum 31, 347.
Styracol 32, 170. **33**, 175.
Styrax, Entstehung dess. **35**, 570.
— Prüfung nach **Beckurts 33**, 257.
Styrax liquidus D. A. III. **31**, 377. 757. **33**, 52
— — **crudus colatus 32**, 615.
— **Benzoin**, Gallenbildung **31**, 349.
— — Untersuchung der Rinde **34**, 179.
Styron, Verw. in der Mikroskopie **32**, 725.
Suberit, Bestandtheile **33**, 429.
Sublimat, Umsetzung in ammoniakhaltiger Luft **31**, 67.
— hindert die Auflösung des Eisens **32**, 121.
— hindert die H-Entwicklung **33**, 167.
— Nachweis in Spuren **32**, 122.
— Bestimmung in Verbandstoffen **31**, 253. 467. 685. **32**, 76. 304.
— desgl. neben Borsäure **31**, 231.
— Wirkung als Vesicans **33**, 188.
— Desinficiens bei Cholera **33**, 461.
— organischer S. **35**, 225.
Sublimatäther 31, 425.
Sublimatbälle, antiseptische **34**, 683 718.
Sublimatessig, gegen Pediculi **31**, 384.
Sublimatgelatine 31, 416.
Sublimatlösungen, für Hebammen **31**, 294.
— mit Pikrinsäure zu färben **31**, 309.
— haltbare **33**, 729. **34**, 313.
— mit Kupfersulfat (Chlorol) **34**, 478.
— Anwendung warmer S. **31**, 61.
— Einwirkung auf die Haut **32**, 401.
— Bestimmung des Hg **34**, 544.
Sublimatmull und **-watte**, Bereitung nach der Kriegs-San.-Ordn. **31**, 399.
Sublimatpapier nach Guillot **33**. 252.
Sublimatpastillen 31, 23. **34**, 745. **35**, 10. 34.
— nach Sauter, Remler, Asche **35**, 479. 502. 503.
Sublimatpulver für Hebammen **31**, 469.
Sublimatseife, Bereitung **31**, 179.
— nach Ph Nederland. **33**, 63.
Sublimatverbandstoffe, Herstellung und Aufbewahrung **31**, 179. 686. **34**, 95.
— Best. d. Sublimats **31**, 253. 467. 685. **32**, 76. 304.
— Untersuchung nach Link **31**, 675—689.
— Ursachen der Werthabnahme **31**, 253.
— antiseptische Wirksamkeit **34**, 416. 418.
Sublimation, Apparat für S. **35**, 124.*
Sublimophenol 35, 672.
Suc testiculaire, Bestandtheile **34**, 216. 340.
— siehe auch **Hodensaft.**
Succinanilsäure 33, 172.
Succinimid-Quecksilber 31, 751.
Succus Caricae Papayae 32, 145.
— **Citri** für die Receptur **32**, 268.
— — **factit.** Ph. Helv. **35**, 160.
— **Juniperi insp.** D. A. III. **31**, 757.
— **Liquiritiae** D. A. III **31**, 758. **32**, 443.
— — Ph. Helv **35**, 160.
— — Marke „Tiflis" **33**, 663. **35**, 54.
— — Marke „Helfenberg" **34**, 12.
— — in Mischung mit Salmiak **35**, 611.
— **e testibus parat. 34**, 340.
— — siehe auch **Hodensaft.**
Sucre de bouille 31, 224.
Sucrol, Eigenschaften u. Nachweis **34**, 236. 237.
— siehe auch **Dulcin.**
Sucrose (Rohrzucker) **31**, 462.
Süssstoffe, synthet. Darstell. **33**, 165. 668. 749.
Süvern'sche Masse, Zusammensetzung **34**, 599.
Sulfaldehyd 32, 10. 28.

Sulfaminbenzoësäuren des Saccharins **35**, 105. 725.
Sulfaminol 31, 243. **33**, 138.
— **-Eucalyptol 32**, 116.
— **-Menthol, -Guajakol** etc. **33**, 88.
Sulfanilsäure gegen Schnupfen **35**, 212.
Sulfibenzoësaures Natrium 31, 458.
Sulfide, Trennung von Cyaniden etc. **31**, 118.
Sulfide und **Arsenide**, Nachweis **33**, 140.
Sulfocalcine, Zusammensetzung **32**, 188.
Sulfocarbazolreagens nach Viron **32**, 449.
Sulfocyanwasserstoffsäure, Nachweis **31**, 687.
Sulfoleate, Giftigkeit ders. **35**, 7.
Sulfonal, Sulfonalum D. A III. **31**, 758.
— D. A. N. **34**, 747. Ph. Ital. **33**, 711.
— veränderte Herstellung **31**, 11.
— Convention der Fabriken **31**, 11.
— Reaction mit Schwefelsäure **31**, 140.
— Lösungsmittel für S: **33**, 6.
— Anwendungsformen **32**, 170. 536.
— gefährliche Wirkung **34**, 697.
— Nebenwirkungen **35**, 8.
— Nachweis im Harn **33**, 57. **34**, 165.
Sulfonalwasser 35, 323
Sulfone, Physiologisches **32**, 650.
— und **Naphthosulfosäuren 32**, 342.
Sulfonsalbe, Bereitung u. Anwendung **34**, 294
Sulfoparaldehyd 32, 28.
Sulfur depuratum D. A. III. **31**, 758.
— — Ph. Amer. **34**, 659. Ph. Ital. **33**, 711.
— **praecipit.** u. — **sublim.** Ph. Ital. **33**, 711.
Sulfurine, geruchloses Schwefelbad **32**, 378.
Sulphinol, Antisepticum **35**, 113.
Sulphophon, Bestandtheile **35**, 439.
Superior, Metallputzseife **33**, 16.
Superphosphatgyps 31, 139.
Suppenconserven, Ranzigkeit **32**, 24.
Suppositoria D. A III. **31**, 377. 472. 484. 758.
— Ph. Amer. **34**, 659. Ph. Helv. **35**, 160.
— Diet. M. **35**, 381.
— zur Bereitung im Allgemeinen **35**, 752.
— Bereitung mit Cocosnussöl **33**, 356.
— desgl. mit Copraol **35**, 355.
— desgl. mit Gelatine **33**, 430.
— mit Borsäure **33**, 205.
— mit Chloralhydrat **31**, 185.
— mit Glycerin **31**, 248. Diet. M. **32**, 254. Ph. Amer. **34**, 659.
— mit Ichthyol **34**, 424.
— mit Salol **34**, 589.
— bei Ruhr der Kälber **35**, 427.
Suppositorien-Form nach Kähler **33**, 94.*
— **-Kapseln 33**, 513.
— **-Maschinen 35**, 382.
Suspensionen, Bedeutung **31**, 294.
van Swieten'sche Lösung 35, 218.
Swietenia humilis 32, 405. 419.
Sympathetische Tinte 33, 407.
Symphorol, Bedeutung **34**, 689. **35**, 7.
Syndetikon, Bereitung **33**, 330.
Synonymen-Verzeichniss D. A. III. **32**, 90.
Synthetische Arzneimittel siehe unter **A.**
Syntonin, Farbenreaction **35**, 637.
Syphilis, Calomelpflaster **31**, 425.
Syphon-Verschluss nach Rocholl **35**, 506.
Syringa vulgaris, gegen Malaria **35**, 138.
Syringin, Structurformel **32**, 335.
Syrupi siehe **Sirupi.**
Syzygium Jambolanum 31, 609. **32**, 257.

T.

Tabak, Abstammung des persischen **32**, 538.
— Fermentation **32**, 347.
— Fälschung des Cigarrenumblatts **34**, 692. **35**, 358. 651.
— Ersatz durch Duboisia Hopwoodii **31**, 721.
— Uebertragung der Cholera **33**, 633.
— Wirkung auf Tuberkelbacillen **35**, 252. 720.
Tabaksextract, Nicotingehalt **33**, 640. **35**, 410.
Tabakrauch, Bestandtheile **35**, 524.
Tabaksaft, Reagens auf Holzsubstanz **31**, 138.
Tabernaemontana sphaerocarpa 32, 486.
Tabletten, Bereitung im Allgemeinen **31**, 175.
— Vorschriften **31**, 176. 194.
— Verreibungs-T. **33**, 38.
— homöopathische Arznei-T. **33**, 39.
— comprimirte von Kade **33**, 96.
— — von Sauter **33**, 384. **34**, 672. **35**, 479.
— — Maschinen zur Anfertigung **33**, 404.
Tabulae D. A. III. **31**, 758.
Tachia Guianensis 31, 152.
Taenia solium und — **mediocanell. 32**, 168.*
Tafelöl, Täuschungen **34**, 406.
Taffetas ichthyocoll., Prüfung **31**, 249.
Talauma mexicana 32, 181.
Talisman, elektrische Heilkette **34**, 334.
Talcum D. A. III. **31**, 758.
Talkpulver, als Klärmittel **33**, 576. 618.
— Streupulver bei Brandwunden **34**, 214.
Tamarindenconserve 34, 74.
Tamarindenessenz 32, 127, 755.
Tamar-Sagradawein von Huppertz **35**, 670.
Tampons, resorbirbare **32**, 230.
Tanacetum umbelliferum 32, 21.
— **vulgare**, Chemisches **34**, 28.
Tanekaha-Rinde, Gerbmaterial **31**, 33.
Tanghinin, dem Digitalin ähnlich **31**, 17.
Tannal 34, 722. 755.
Tannalinhäute 35, 435.
Tannigen 35, 493.
Tannin, neue Darstellungsweise **32**, 419.
— Darstellung von farblosem T. **31**, 523.
— Bereitung mit Aceton **35**, 28.
— Löslichkeitsverhältnisse **31**, 105.
— Farbenreactionen **33**, 675.
— Umwandlung in Benzoësäure **32**, 597.
— Abkömmlinge **33**, 66.
— Werth als Gerbmaterial **35**, 204.
— Gebrauch bei Influenza **31**, 50.
— therapeutischer Werth bei Diarrhöen **33**, 509.
— siehe auch **Acid. tannic.** und **Gerbstoff.**
Tanningaze, Bereitung **31**, 209.
Tanninglycerid, in der Druckerei **31**, 237.
Tanninpillen, keratinirte **33**. 560.
Tanninreagens, Bestandtheile **31**, 404.
Tanninseife, gegen schweissige Hände **32**, 30.
Tapete, Gesundheits-T. **34**, 590.
Taraxacum offic., enth. Inulin **33**, 482.
Tari-Pods, Gerbmaterial **33**, 483.
Tartarine und **Tartarette 31**, 206.
Tartarus boraxatus D. A. III. **31**, 758. **32**, 89.
— — Ph. Ital. **33**, 711.

Tartarus depuratus D. A. III. **31**, 759. Ph. Ital. **33**, 711.
— — zu Injectionen **34**. 707.
— **natron.** D. A. III. **31**, 759. Ph. Ital. **33**, 739.
— — giebt keine sogen. Krystallhaut **33**, 739.
— **stibiatus** D. A. III. **31**, 759.
— — Ph. Helv. **35**, 160. Ph. Ital. **33**, 739.
— — haltbare Lösungen **34**, 314.
Taschenhandreiniger nach Heussmann **34**, 454.
Taschentücher aus Papier **35**, 298. 695.
Taschentuch-Parfüms **35**, 326.
Tavel'sche **Lösung** **34**, 606.
Taxin, Zusammensetzung **31**. 423.
Taxir-Rolle, Beschreibung **34**, 93.
TC und **TCE**, Bedeutung **35**, 372.
Tecla-Universalgasbrenner **33**, 236.*
Teichmann'sche Krystalle aus Floh-, Fliegen- etc. Blut und Excrementen **33**, 404.
Tela adhaesiva, Ph. Austr. mil. **32**, 703.
Telautograph, Beschreibung **34**, 450.
Telfairia pedata **32**, 743.
Tellur, W, Th, Ce-Salze sind giftig **35**, 701.
Tellurschwefelsäure **31**, 348.
Temulentin und **Loliin** **32**, 97. 338.
Tenakel nach **Liebau** **35**, 506.
Terebenthenzahl der äther. Oele **35**, 344.
Terebenum Ph. Amer. **34**, 659.
Terebinthina D. A. III. **31**, 759. Ph. Ital. **33**, 739.
Ternstroemia Altamiramia **32**, 181.
Terpene, Gewinnung aus Harzen **34**, 488.
— Darstellung von Alkoholen **34**, 433.
Terpenfreie äther. Oele **34**, 432. 468. **35**, 634.
Terpentin, Säure- und Esterzahl **34**, 446.
— künstlicher **32**, 262. 543.
— Nachweis in Asa foetida **33**, 239.
— Untersuchung auf Vanillin **34**, 444.
— Lärchen-T., Eigenschaften **32**, 641.
— — gefälschter **35**, 611.
— — Prüfung nach Beckurts **33**, 257.
— — als Einschlussmittel **31**, 400.
Terpentinöl, Ersatz des französischen **31**, 669.
— sogenanntes canadisches **32**, 238.
— Surrogate **33**, 131.
— Verfälschungen **31**, 292. **32**, 279.
— Terebenthenzahl **35**, 345.
— Nachweis von Harzöl **33**, 205.
— Nachw. von Petroleum **31**, 368. **32**, 279. 385
— mit Aetzkali behandeltes **31**, 121.
Terpentinöl-Kapseln, bei Diphtherie **34**, 586.
Terpin, Nachweis im Harn **31**, 368.
Terpineol, Eigenschaften **31**, 641. **33**, 230.
— Geruchscorrig. für Jodoform **32**, 529.
— Zusatz zum Sprit **35**, 633.
Terpinum hydratum D. A. III. **31**, 759.
— — Ph. Amer. **34**, 659.
Terpinhydrat, gegen Keuchhusten **32**, 170.
— Gewinnung aus Eucalyptusöl **33**. 326.
Terra silicea siehe **Kieselguhr**.
Testikelsaft siehe **Hodensaft**.
Tetanin. Darstellung **34**, 684.
Tetanus, Bacillus des T. **32**, 107.
— Blutserum-Therapie **34**, 48.
— -**Antitoxin** **35**, 202. 277.
— -**Toxalbumin** **35**, 419.
Tetraäthylammoniumhydroxyd **34**, 722.
Tetrachlorkohlenstoff, Darstellung **32**, 396. 682. **33**, 341. **35**, 360.
— technische Verwendung **33**, 341.
— als Fleckenwasser **34**, 699.
Tetrahydrochinolin **32**, 281.
Tetrahydro-β-Naphthylamin **31**, 112.
Tetrajodaethylen **34**, 721.
Tetramethylammoniumhydroxyd **32**, 390.
Tetranthera citrata u. a. A. **32**, 486. **34**, 538.
Tetrapleura Tonningii **33**, 696.
Tetrathiodichlordisalicylsäure **33**, 648.
Tetrazinkmonomercuridecacyanid **33**, 221.
Tetronal und **Trional** **31**, 608. 751. **32**, 10.
Teucrin, aus **Teucrium Scordium** **34**, 89.
Thalleiochinreaction, Störungen **34**, 33.
Thallinum sulfuricum D. A. III. **31**, 759.
Thalliumchlorid, Reagens **35**, 643.
Thallochlor, identisch mit Chlorophyll **33**, 499.
Thalmann'sches Schweisspulver **32**, 710.
Thea assamica, Untersuchung der Samen **32**, 501. 745.
Thee, Sorten und Handel **32**, 403.
— Cultur des T. **31**, 343.
— aus deutschen Colonien **33**, 92.
— Verfälschungen **31**, 152. **34**, 357. **35**, 650.
— rationelle Zubereitung **33**, 516.
— Erkennung des erschöpften **33**, 523.
— Gehalt an Coffein und Bestimmung dess. **31**, 343. 670. **32**, 61. 96. 340. 473. 744. **33**, 503. 504. **34**, 702.
— Gehalt an Gerbstoff und Bestimmung dess. **32**, 473. 744. **33**, 505.
— Extractgehalt **33**, 504.
— Uebertragung der Pest durch T. **35**, 696.
— **Chambard**, Bestandtheile **34**, 758.
Thee-Extracte, Fluid-E. **32**, 331.
Thee (einheimische Thees) in gepressten Stücken **31**, 32.
Theelöffel, Inhalt dess. **32**, 259.
Theer, nicht reizender T. **35**, 85.
— Birken- und Tannentheer **35**, 102.
Theerfarbstoffe für Lackfarben **31**, 138.
— als Antiseptica **31**, 5. 339. 382. **32**, 10. 28. 535.
— Herstellung löslicher basischer **32**, 52.
— zum Färben lebender Blumen **33**, 415.
Theeröl-Seifenlösungen **31**, 449. 649. **34**, 27.
Theerpräparate, reizlose **34**, 513.
Thein = Coffein, siehe auch **Thee**.
Theobromin, synthetische Darstellung **31**, 11.
— Bestimmung in den Cacaobohnen **35**, 389.
Theobrominjodnatrium **35**, 112.
Theobrominlithium **33**, 88.
— -**Lithium benzoïcum** **34**. 204. 688.
— -**Lithium salicylicum** **33** 88. **34**, 569. 688.
Theobrominum natrio-salicylicum **31**, 312.
— — — D. A. N. **34**, 746. **35**, 674.
Theolin, Ersatz des Benzin **35**, 284.
Theresina, neues Parfüm **35**, 694.
Thergolit, Fleckenmittel **33**, 133.
Thermin und **Antithermin** **32**, 304.
Thermodin **34**, 755. **35**, 69.
Thermometer, amtliche Prüfung **31**, 139. **33**, 4. 2. 725.* **34**, 43. **35**, 603.
— Cholera-T. nach Hildebrandt **34**, 563.
— Gas-T., Charlottenburger **33**, 726.
— Hypsothermometer **34**, 671.
— Kranken-T. **33**, 725.

Thermometer, Maximum-T. nach Hildebrandt **34**, 563.
— — nach Uebe **35**, 492.
— Normal-T. **33**, 725.
— Stab-T. nach Niehls **34**, 724.
— Zungen-T. nach Hübe **33**, 738.
— für hohe Temperaturen **34**, 257. **35**, 214.
— hochgradige Hg-Th. **34**, 329.
— für niedrige Temperaturen **34**, 215.
— für Gefrierpunkts-Erniedrigungen **34**, 680.
— **Füllung** mit Chlorcalcium-Lösung **34**, 329.
— — mit Natriumkaliumlegirung **35**, 214. 603.
— — mit Kreosot **35**, 603.
— — mit Schwefelsäure **34**, 215.
— — mit Toluol **35**, 114.
Thermometerscala nach Salomon **33**, 184. **34**, 315.
Thermophor nach Szcrawinski **35**, 559.
Thermoregulator nach Traube **35**, 125.*
Thermosäule nach Gulcher **32**, 172.
Thermostat für niedrige Temperaturen **34**, 564.
Thevetoxin und **Cerberin** **34**, 59.
Thierarzneimittel, Vertrieb durch Drogisten **33**, 300.
— Verkehr mit Th., gerichtl. Entscheidung **34**, 88.
— Diet. **M. 35**, Nr. 27—38.
Thierische Pflanzenparasiten **35**, 525.
Thierkohle, salpeterhaltige **34**, 712.
Thiersch'sche antisept. Lösung **32**, 412. **35**, 341.
Thilanin **32**, 678. **33**, 138. **34**, 85.
Thiocarbamid **35**, 239.
Thiodinaphthyloxyd **33**, 714.
Thioform **34**, 410. **35**, 262. 370. 601.
Thioharnstoffe **33**, 297.
Thiol, Darstellung und Eigenschaften **31**, 8. 299.
— Vorzüge vor Ichthyol **32**, 283.
— therapeut. Notizen **31**, 607. **33**, 137.
— Anwendung bei Brandwunden **33**, 466.
— Anwendung gegen Frostbeulen **32**, 112.
Thiolfirniss **35**, 530.
Thiolpräparate, galenische **32**, 112. 135. 137. 175. 176 177. 192. 253.
Thiol-Priessnitzumschlag **35**, 177.
Thiolin **33**, 320.
Thionaphthyloxyd **33**, 320.
Thiooxydiphenylamin **31**, 623.
Thiophen **31**, 206. **33**, 139.
Thiophendijodid **33**, 760. **34**, 112.
Thiosalicylsäure **33**, 500.
Thiosapol **34**, 637. **35**, 6.
Thiosinamin **33**, 615. **35**, 13.
Thiourethane **33**, 297.
Thiuret **34**, 152.
Thomasschlacke, Werth als Dünger **33**, 508.
— Bestimmung des Kalkes **33**, 613.
— Verfälschung **35**, 268.
Thondreiecke, verbesserte **33**, 702.*
Thonerde, **colloidale**, Eigenschaften **34**, 449.
— **essigsaure**, Best. in Verbandst. **31**, 468.
— **hydrat**, Klärmittel **35**, 328.
— **schwefelsaure**, Prüfung **31**, 359. **33**, 42.
— **salze**, Bestimmung der Acidität **31**, 707.
— siehe auch unter **Aluminium**.
— und **Eisenoxyd**, Fällung **31**, 167.
Thonfilter nach Pukall **34**, 564.
Thümmel K., Nekrolog **32**, 33.
Thuja, Giltigkeit ders. **34**, 298.
Thujaöl, Bestandtheile **34**, 264.
Thymacetin **33**, 56. 715.
Thymian, Volksheilmittel **32**, 462. **35**, 113.
Thymol D. A. III. **31**, 759. Ph. Ital. **33**, 739.
— Vorkommen in Mosula japonica **33**, 612.
— wird beim Pulvern elektrisch **31**, 28.
Thymolaethylaether **33**, 715.
Thymolharn, Beschaffenheit **34**, 590.
Thymolkampher **33**, 8.
Thymolquecksilber **32**, 212.
Thymolquecksilberacetat **32**, 419.
Thymotol (Aristol) **33**, 164.
Thyreoïdin, trocknes, Bereitung u. Anwendung **35**, 401. 402.
— siehe auch **Schilddrüsensaft**.
Tiby, moussirendes Getränk **33**, 355.
Ticonin, Nicotinbase **34**, 279.
Tiglinsäure **33**, 585.
Tiglinsäure-Geranylester **35**, 239. 647.
Tiliacin **31**, 105.
Tillandsiafasern, Verbandmaterial **32**, 198.
Tillatia caries **35**, 557.
Tilophagplatten gegen Hühneraugen **33**, 618.
Timbo, brasilianisches Fischgift **32**, 376.
Timbury's Eucalyptus Oil **32**, 470.
Tincturae D. A. III. **31**, 377. 760. **32**, 89. 94.
— — Besprechung von Hirsch **32**, 250.
— Ph. Amer. **34**, 660. Ph. Helv. **35**, 160.
— Ph. Ital. **33**, 723. 724.
— Bereitung durch Percolation **35**, 41.
— Digestion oder Percolation **34**, 490.
— in concentrirter Form **35**, 35.
— Zusatz einer Base bei der Bereit. **35**, 44.
— Bereitung der narkotischen **34**, 498.
— Ausbeute und Verlust **35**, 74.
— Identitätsreactionen nach Ph. Helv. **35**, 160.
— Untersuch. nach Dieterich **31**, 278. **33**, 379. 438.
Tinctura Absinthii D. A. III. **31**, 760.
— **Aconiti herb. recent.** Ph. Helv. **35**, 160.
— — **tuberum** Ph. Helv. **35**, 160.
— **Aloës** D. A. N. **34**, 746.
— **amara acida** F. m. B. **35**, 144.
— **Ambrae** **33**, 454.
— **anticardialgica Wissm.** **32**, 426.
— **antidiarrhoïca** F. m. B. **34**, 66.
— **Belladonnae** Ph. Helv. **35**, 160.
— **Calami composita** **33**, 754.
— **Chinae crocata** **35**, 529.
— **Cocae** Ph. Helv. **35**, 160.
— **Colchici** D. A. III. **31**, 760. Ph. Helv. **35**, 160.
— **Colocynth.** D. A. III. **31**, 760. Ph. Helv. **35**, 160.
— **Colombo** statt **Decoct. C. 33**, 132.
— **Croci** Ph. Helv. **35**, 160.
— **Digitalis** D. A. III. **31**, 377. 760. **32**, 89. **33**, 595.
— — Ph. Helv. **35**, 160.
— — Prüfung nach Hirsch **33**, 500.
— **excitans** F. m. B. **34**, 66.
— **Ferri acet. aeth.** D. A. III. **31**, 484. 760. **32**, 89.
— — — zur Bereitung ders. **34**, 454.
— — **aromatica** **31**, 461.
— — **chlorati aether.** D. A. III. **31**, 760.
— — — Ph. Dan. **34**, 430. Ph. Ital. **33**, 723.
— — — specif. Gewicht ders. **34**, 512.
— — **composita** (Athenstädt) **31**, 209.
— — — (**Helfenberg**) **34**, 226. 228.
— — **formicici** **32**, 529.
— — **oxydati comp.** (Berolin.) **34**, 225.
— **Gelsemii** Ph. Helv. **35**, 161.

Tinctura haemostyptica Denzel 32, 78. 35, 375. 416.
— **Jalapae compos.** 35, 161.
— **Jodi** D. A. III. 31, 760. Ph. Ital. 33, 723.
— — Bereitung nach Vauthier 32, 371.*
— — Trichter zur Bereitung 35, 374. 409.
— **Ipecacuanhae** Ph. Helv. 35, 161.
— **Kreosoti** F. m. B. 35, 144.
— **Lactucarii** Ph. Amer. 34, 660.
— **Lichenis Island.** 35, 284.
— **Ligni Campechiani** 31, 209.
— **Lithantracis** 35, 635.
— **Moringae** 33, 523.
— **Moschi compos.** 35, 529.
— **Nerii Oleandri** 34, 342. 361.
— **Nicotianae empyreum.** 32, 50.
— **Opii** Ph. Helv. 35, 161. Ph. Ital. 33, 724.
— **Orleanae** 35, 496
— **Pepsini** F. m. B. 34, 66.
— **Ratanhiae sacchar.** 33. 754.
— **Rhei aquosa** Ph. Dan. 34, 430. 471
— — — zur Bereitung ders. 35, 670.
— — **Koelreuteri** 34. 424.
— **Rusci composita** 31. 386.
— **Sabadillae** und — **Secal. corn.** Ph. Helv. 35, 161.
— **Simulo** 31, 335.
— **Sinapis** 31, 210.
— **stomachica** F. m. B. 35, 144.
— **Strophanthi** D. A. III. 31, 377. 761. 32, 89.
— — Ph. Helv. 35, 161.
— — specif. Gewicht 35, 104.
— — nicht mit Tinct. Chinae mischen 31, 334
— **Strychni** Ph. Helv. 35, 161.
— **Theae** und — — **saccharata** 31, 210.
Tinten, nach Dieterich 31, 210—222. 32, 177 189. 33, 391. 405.
— Anilint. nach Ganswindt 34, 245. 375. 392.
— zweifelhafter Werth der Anilint. 34, 319.
— Bestimmung des Gerbstoffs 32, 145.
— Reagentien auf T. bei Schriftfälsch. 33, 225
Tinte, Anilincopir-T. 34, 699.
— autographische T. 35. 132.
— blaue, auf Glas zu schreiben 35, 257.
— lichtempfindliche 31, 268.
— Copir-T. für Schreibmaschinen 35, 604.
— sympathetische T. 32, 304.
— schwer trocknende 33, 15.
— völlig verbleichende 31, 204.
— weisse T. 33, 432.
— zum Schreiben auf Weissblech 31, 386.
Tintenbäder, Bereitung 33, 60.
Tintenextracte 31, 219. 32, 190. 33, 408.
Tintenflecke, Entfernung mit H_2O_2 31, 386.
Tintenlöscher 33, 457.
Titanometerbürette 33, 133.
Titrirapparat nach Knöfler 31, 39.*
— nach Krawczynski 33, 700.*
— nach Procter 33, 700.
Tjea-Tjam, japanischer Leim 31, 266.
Tlnepaquetita (Yerba Santa) 35, 138.
Toboshi-Schwamm 32, 675.
Tod, Zeichen des T. 34, 82.
Toboterinde, Gerbmaterial 32, 152. 33, 148.
Toilette-Crême mit Adeps Lanae 35, 827.
Tokmariasamen 34, 587.
Tollwuth, Behandl. mit Terpentinöl 32, 616.
— Sectionsbefund 35, 604.
Tolma, Haarfärbemittel 32. 378.
Toluol, medicin. Anwendung 33, 60.
— zur Füllung von Thermometern 35, 114.
Toluolsüss (Saccharin) 31. 525.
Tolylantipyrin = **Tolypyrin.**
Tolylhypnal 34, 355.
Tolypyrin, Eigensch. 33, 715. 34, 3. 145. 237.
— Unterscheidung von Antipyrin 34, 212.
— Abkömmlinge 34, 355.
— Nachweis im Harn 34, 244.
Tolysal 33, 715. 34, 3. 194.
Tomaten, chemische Untersuchung 33, 71.
— -Conserven 32, 544. 35, 654.
Tonics, Vorschriften zu T. 34, 350.
Tonquinol, künstl. Moschus 32. 222. 459.
Torf, technische Verwendung 32, 539.
— Erzeugung von Alkohol aus T. 34. 666.
— Unterschied von Mineralmoor 31, 224.
Torfmoos 31, 242. 324. 465.
Torfmull, als Verbandstoff 31, 465.
— zur Conservirung von Wurst 33, 624.
— mit Schwefelsäure gemischt 34, 568.
— Streuvorrichtung hierzu 34, 568.
Torjescu's Eisenpräparat 32, 200.
Toxalbumine 31, 274. 32, 488. 631.
Toxicum, Ableitung des Wortes 35, 99.
Toxosozine und Toxophylaxine 33, 231.
Trächtigkeitsmittel für Kühe 34, 572.
Traganth D. A. III. 31, 767. 32, 89.
— Verfälsch. u. Handelsnotiz 31, 73. 32, 297.
Traganthschleim, haltbarer 33, 430.
Tranjen's Injection 32, 426.
Traubenbrusthonig, rheinischer 34, 130.
Traubenkämme (Wein), Untersuchung 32, 458.
Trauben-Inosit 31, 396.
Traubenzucker, neue Reactionen 33, 498. 35, 50.
— siehe auch **Harn und Zucker.**
Traumatol (Jodkresol) 35, 635.
Trehalosezucker im Fliegenpilz 33, 414.
Triaethylsulfonmethylmethan 32, 650.
Tribromphenol (Bromol) 31, 777. 32. 11.
— gegen Bandwurm 34. 479.
— -**Wismut**, Therapeutisches 34, 115. 237.
— — Anw. bei Cholera 34, 110. 237. 460. 735.
Tribromsalol 35, 701.
Tribulus lanugin. u. **terrestris** 32, 397. 675.
Trichilia-Arten, saponinhaltige 33, 683.
Trichinen, Aufsuchen ders. 34. 365.
Trichinose, Behandlung mit Benzol 32, 343.
— Behandlung mit Dünndarmpillen 35, 517.
Trichloraldehyd-Phenyldimethylpyrazolon 31, 155.
Trichlorphenol 32, 725.
Trichocephalus dispar 32, 168.*
Trichosanthes pubera 33, 499.
Trichter, zur Bereitung von Jodtinctur 35, 374.
— mit Luftabführungskanal 34, 64.* [409.
— Heisswasser-T. nach Beck 35, 649.*
Trichtereinsätze aus Draht 33, 122.
Trichterträger nach Ostwald 33, 382.*
Trientalis europaea 33, 677.
Triformol 35, 673. 696.
Trijodmetakresol 33, 613.
Trikresol 34, 718. 722. 35, 4. 27.
Trillium-Arten, saponinhaltige 33, 482. 671.

Trimethylamin 32, 100.
Trimethylcarbinol 31, 30.
Trimethyloxaethylammoniumhydroxyd 32, 671.
Trinatriumpyrophosphat 34, 720.
Triodia irritans 31, 583.
Trional 31, 608. 751. 32, 10. 34, 653.
Trionalwasser 35, 323.
Triosteum perfoliatum 31, 334. 32, 676.
Trioxyverbindungen 33, 675.
Tritopin 31, 498. 32, 8.
Triturationes, Bereitung 31, 66.
Triturate tablets 33, 58.
Triumfetta semitriloba 31, 474.
Trochisci D. A. III. 31, 767. Ph. Ital. 33, 724.
— **(Pastiglie) Catechu** Ph. Ital. 33, 724.
— **Salis Ammoniaci** 31, 225.
Trockenapparat nach Schiff 31, 360.*
— nach Tauber 33, 214.
Trockenschrank nach Christ 34, 39.
— Diet. M. 35, 516.
— nach Hering 35, 537.
— nach Kähler 34, 58.* 328.* 35, 516.
— Töllner's Kalt-T. 34, 645. 35, 517.
— Heizflüssigkeit für T. 34, 329.
— mit Gasfeuerung 35, 506.
Trocknen Diet. M. 35, 515.
Trockne Luft, conservir. Eigensch. 31, 120.
Trommelsucht der Schafe 35, 445.
Tropeïne, in japan. Cocablättern 32, 509.
— therapeut. Wirkung 35, 614.
Tropacocaïn 33, 615.
Tropien, Gewicht eines T. 32, 262. 34, 657.
Tropienmaassgläser 34, 657. 669.
Tropfensammler aus Celluloid 35, 505.*
Tropfentabelle, Werth ders. 31, 560.
— der Ph. Romana 35, 162.
Tropfenzähler nach Schwarz 34, 728.
Tropffläschchen, Taschen-T. 35, 680.
Tropfglas nach Traube 31, 360.* 32, 520.
— nach Lamprecht 34, 70. 144.
— einfaches nach A. Schneider 34, 657.
— aseptisches T. 35, 172.
Tropfkorke 34, 566.* 728. 35, 505.
Tropfvorrichtung, regulirbare 31, 266.*
Tropidin und **Anhydroecgonin** 31, 412.
Tropin und **Tropinsäure** 32, 270.
Tropyl-ψ-Tropeïn 33, 298.
Trouette's Dosirungssystem 33, 243. 547. 738.
Trunksucht, Keeley's Goldcure 33, 192.
— Behandlung mit Strychnin 32, 421. 33, 164.
— andere Mittel gegen T. 31, 656. 32, 556. 34, 257. 571.
Truxilline 31, 603. 32, 498. 509.
Truxillsäure 32, 497. 498. 508.
Tubaïn und Derrid 34, 537.
Tubera Jalapae D. A. III. 31, 377. 767. 32, 89.
— — Ph. Ital. 33, 739.
— — Gehalt an Harz 32, 154. 279.
— — Prüfung auf Harzgehalt 34, 195.
Tuberkelbacillen, Nachweis im Harn 32, 320.
— Nachweis im Sputum 31, 703. 718. 731. 736. 32, 18. 52. 105. 35, 576.
— Reincultur 33, 129.
— Färben ders. 32, 245. 34, 397.
Tuberkelbacillentod Bombelon's 32, 555.
Tuberkulin, Bereitung u. Eigensch. 32, 9. 50. 69. 104. 106. 205. 206. 33, 58.
— Abgabe in Apotheken 32, 58. 69. 105. 144.
— Petition der Magdeburg. Apoth. 32, 32.
— andere Verkaufsstelle 33, 404.
— Pipette zum Abmessen 32, 58.* 69.
— Betrachtungen über T. 32, 401. 406. 417.
— Ansicht von Jäger 32, 262.
— Erfolg der Kuren 32, 106.
— chemotakt. Wirkungen 33, 17.
— ist ein fiebererzeugender Stoff 33, 6.
— Werth für die Thierheilkunde 32, 514.
— in Verbindung mit Sublimat etc. 32, 529.
— gereinigtes nach Bombelon 32, 406.
— — nach Hahn 33, 67.
— — nach Klebs 32, 402.
— reines nach Koch 32, 636. 646. 692.
— — Methoden zur Reindarstellung 33, 5.
— Notiz über den Verbrauch 35, 239.
Tuberkulinacrin Bombelon's 32, 402. 406.
Tuberkulinose nach Hunter 32, 693. 35, 298.
Tuberkulinsäure nach Bombelon 32, 693.
Tuberkulinsaures Natron 32, 402. 406.
Tuberkulocidin Bombelon's 33, 129.
— „TC" (Alexin) u. „E" 33, 192. 231. 615.
— Klebs 32, 693. 33, 45. 192. 231. 317. 615. 35, 373.
— — Injectionsflasche 33, 319.*
— — in Lösung 33, 316.
Tuberkulose, sächsische Verordnung, Weiterverbreitung betr. 32, 410.
— Maassregeln gegen Weiterverbreitung 33, 572.
— Uebertragung durch Cigarren 35, 252. 720.
— Bedeutung der Mischinfection 34, 127.
— Behandlung mit Guajakol 33, 630.
— desgl. mit Jodoform 32, 393.
— Koch's Mittel gegen T. 31, 628. 703. 736. 778.
— — siehe auch **Tuberkulin.**
— Behandlung mit Methylenblau 33, 116.
— desgl. mit Zimmtsäure 33, 312. 34, 284.
— allerlei Heilmittel 32, 418.
— Causal-Behandlung 35, 372.
— Spucknäpfe für die Kranken 33, 572.
Tubuli elastici medicamentosi 34, 111.
Tu-Chung-Rinde 32, 267. 33, 481.
Tuch, Nachw. von Schwefelsäureflecken 34, 675.
Tuchschuhe aus alten Kleidern 33, 184.
Tumenol 33, 137. 243. 316.
Tumenolpräparate 32, 710 33, 100. 163.
Tumenolsulfosäure 32, 386. 33, 137.
Tupf-Reactionspapier 33, 591.
Turpintyne und **Turpenteen** 33, 131.
Tuschfarben 35, 705.
Tussol, gegen Keuchhusten 35, 478. 532. 611.
Tylophora asthmatica 32, 338.
Typenpulver, Zusammensetzung 34, 56.
Typhus, Desinf. der Wohnungen 31, 92.
— Verbreitung durch Trinkwasser 32, 700.
— Behandlung mit Chloroform 33, 158.
Typhus-Antitoxin 34, 662.
Typhusbacillen, Züchtung ders. 32, 670.

U.

Uabaïn 34, 522. 35, 99.
— siehe auch **Ouabaïn.**
Ueberschwefelsäure, Formel 33, 352.

Ueberschwefelsaures Kalium 33, 352.
Ugolin, was bedeutet U.? 35, 312.
Uhrenöl, Dict. M. 35, 529.
Ukambin, afrikan. Pfeilgift 33, 265.
Ulexin 32, 142. 605. 33, 698. 35, 686.
Ulm, chemisches Laboratorium 35, 208.
Ultramarin, Ursache der Blaufärbung 32, 620.
Ulyptol, Bestandtheile 34, 394.
Umbellularia Californica 32, 21.
Umsatz-Tagebuch für Apotheken 35, 724.
Undecan, im Ameisenöl enth. 33, 826.
Unguenta D. A. III. 31, 768. Ph. Helv. 35, 161.
— Wasseraufnahmefähigkeit 31, 278.
— Feinheitsgrade der Verreibung 35, 233.
— narcotica Ph. Helv. 35, 161.
Unguentum Aceti 31, 549. 35, 341.
— acidi borici D. A. III. 31, 377. 768.
— — salicylici 35, 529.
— ad clavos pedum 35, 530.
— ad decubitum F. m. B. 31, 79.
— Aluminii acetici 31, 549.
— Alumnoli 35, 529.
— boricum nach Schwimmer 35, 115.
— Calcii bisulfurosi 31, 549.
— — chlorati 31, 549.
— camphoratum F. m. B. 34, 66.
— Cantharidum D. A. III. 31, 377. 484. 768.
— — pro uso veterin. D. A. N. 34, 746.
— Cerussae D. A. III. 31, 768.
— Chrysarobini compos. 31, 44.
— cinereum Alumnoli 35, 530.
— contra perniones 33, 162. 34, 66. 614.
— — scabiem F. m. B. 35, 144.
— diachylon D. A. III. 32, 192.
— — Hebrae 31, 24. 156. 32, 192. 615.
— — F. m. B. 31, 777.
— — carbolisatum 33, 162. 35, 144.
— Glycerini D. A. III. 31, 484. 768. 32, 89.
— — Ph. Amer. 34, 660.
— Hydrargyri ciner. Ph. Amer. 34, 660. Ph. Helv. 35, 161.
— — — neue Bereitungsweisen 32, 70. 33, 33. 89. 104. 754. 34, 22. 721.
— — — in dosirter Packung 35, 205.
— — — in Pillen 32, 666.
— — — Bestimmung des Hg 33, 722. 34, 446.
— — — Vergiftung mit 33, 510.
— Hydrogenii peroxydati 31, 549.
— Icthyoli, — Jodi F. m. B. 35, 144.
— Jodoformii F. m. B. 34, 66.
— Kalii jodati D. A. III. 31, 473. 768.
— — — Grauwerden ders. 33, 677.
— Kreosoti 31, 44.
— Lanolini 34, 160.
— leniens D. A. III. 32, 244.
— Myrrhae 33, 500.
— Naphtholi compos. 33, 443.
— ophthalmicum F. m. B. 33, 28.
— oxydi zincici et ferrici Ph. Dan. 34, 430.
— Paraffini D. A. III. 31, 484. 767. 32, 89.
— — Schwefelsäureprobe 32, 148. 386.
— — Prüfung auf Wassergehalt 31, 67.
— Plumbi D. A. III. 31, 377. 769.
— — Bereitung nach Köhler 31, 417.
— — Gelbwerden ders. 35, 298.
— — Hebrae Ph. Helv. 35, 661.
— pomadinum nach Unna 31, 44.
Unguentum Pyrogalloli compos. 31, 44.
— refrigerans 31, 44. 303.
— resinosum Ph. Helv. 35, 161.
— Resorcini compos. 31, 44.
— rubrum sulfur. Lassar 33, 162. 192.
— — — F. m. B. 35, 144.
— simplex nach Unna 31, 44.
— Styracis sulfuratum 32, 703.
— Thioli 32, 192.
— vegetabile, Salbenkörper 35, 673.
— Veratrini F. m. B. 35, 144.
— Wilkinson, modificirt 33, 443.
— — F. m. B. 31, 377. 35, 144.
— Wilson F. m. B. 35, 144.
— — thiolatum 32, 192.
— Zinci thiolatum 35, 530.
Unicum, für Harnuntersuchungen 35, 479.
Universalgesundheitsmagensalz 34, 572.
Universalgewürz 34, 553.
Universalkitt 33, 329.
Universalmagenpulver 35, 328.
Universalmagensalz 35, 328.
Universalsparbrenner nach Röber 34, 565.
Unna'sche Magistralformeln 31, 43. 33, 416.
Unterphosphorige und Unterphosphorsäure 33, 553.
Untersuchungen, Gebühren 34, 533.
Upjohn's zerreibliche Pillen 32, 669.
Uralin, Zusammensetzung 33, 657.
Uran, Giftigkeit 31, 74. 614. 665. 32, 11.
— neue Verbindungen 31, 363.
Uranacetat, Reag. auf Morphin 35, 634.
Uranoxyd, für Glühkörper 35, 345.
Ureometer nach Auguy 34, 253.*
— nach Hinds 35, 125.*
Urometer und Ureometer 31, 370.
Urethan, Verunreinigungen 33, 223.
Urethral-Arzneimittelträger 32, 288.
Urethylan 34, 731.
Uricedin, Bereitung 34, 407.
— Nachweis des Lithium 34, 407.
Uricedin-Cakes 34, 408.
Uropherin 34, 569. 688.
Urostigma Dolarium 32, 674.
Urson, Formel etc. 34, 444.
Urticaria, Entst. der endemischen 33, 252.
— Mittel gegen das Jucken 32, 679. 34, 479.
Usego, Pflanzenfaserpapier 31, 302.
Ustilago Maydis, bewirkt Abortus 35, 557.
Uterusstifte, Constituens für U. 34, 350.

V.

Vaccinium macrocarpum 31, 474.
Vacuumapparate für Laboratorien 31, 149.*
Valerin, Valerianin, Chatinin 32, 358.
Valerius Cordus, sein Leben 34, 549.
Valerylamidophenetol 34, 310.
Valette'sche Pillen nach Ph. Helv. 35, 146.
— — siehe auch Pilul. Ferri carbon.
Valzin, Name für Dulcin 34, 478.
Vanadin, Vorkommen im Aetznatron 35, 673.
Vanille, Stammpflanze 33, 482.
— Aufbewahrung 34, 183. 758.
Vanillin, im Semen Cynosbati 31, 385.
— in der Benzoë und im Terpentin 34, 443. 444.
— Darstellung aus Benzoë 34, 523.

Vanillin, Darstell. aus Isoeugenol 33, 65. 456. 34, 159.
— Verfälschungen 35, 633.
— und Isovanillin 33, 78.
Vanillin-Essenz und -Zucker 34, 242.
Vaselin, Fabrikation 31, 635. 33, 554.
— ist V. gleich Paraffinsalbe? 31, 185. 32, 11 35, 679.
— als Extractionsmittel 32, 364.
— Zusatz von Ricinusöl 35, 362.
— Nachweis fremder Fette 35, 549.
— Gehalt an Thiosulfat 35, 714.
Vaselinöl, Zusammensetzung 31, 636.
Vaselin-Stangenpomade 32, 503.
Vaselinum lanolinatum 34, 195.
— liquidum 34, 88.
— oxygenatum siehe Vasogen.
Vaselon, Bestandtheile 35, 280.
Vasogen, Zusammensetzung 34, 509. 554.
— Präparate mit V. 34, 689. 35, 7. 448. 635.
Vasogenin siehe Vasogen.
Vegetalin, Cocosöl-Speisefett 32, 160. 519.
Vegetarische Diät, Beurtheilung 31, 749.
Veilchen, Krankheit ders. 35, 681.
Veilchenaroma, künstliches, siehe Jonon.
Venusin, Schwindelmittel 33, 738.
Veratrin D. A. III. 31, 769. Ph. Ital. 33, 739.
— Nachweis nach Weppen 33, 427.
— identisch mit Cevadin 34, 58.
Veratrum album, Alkaloide dess. 31, 666.
Verbandgyps 34, 480.
Verbandmethoden und die dazu gebrauchten Hilfsmittel, Abhandlung 31, 433. 456. 463
Verband-Moospappe 34, 534.*
Verbandpäckchen 31, 12. 48. 427. 32, 97.
Verbandpulver, antiseptisches 34, 127.
Verbandstoffe:
a) Zusammenstellung der mitverwendeten chemischen Stoffe 31, 456.
b) Unterbindungsmaterial 31, 459.
c) Nähmaterial, d) Drains 31, 459.
e) Verbandmaterial 31, 460.
— Vortrag von Aubry über V. 34, 474.
— gepresste 33, 96.
— wasserdichte und haltbare 35, 640.
— Aufbewahrung 34, 82. 589.
— das Imprägniren der V. 31, 465.
— Prüfung der imprägnirten V. 31, 467.
— Sterilisirung 31, 468. 32, 257. 33, 567. 34, 375.
— antiseptische und aseptische 34, 415. 35, 45.
— abgetheilte aseptische V. 33, 264.
— Literatur über Fabrikation 34, 439.
— Prüfung der V. 32, 198. 33, 515.
— Prüfung der Rohmaterialien 31, 463.
— Prüfung der jodhalt. V. 32, 76. 33, 561. 565.
— Aufsaugungsvermögen 32, 410. 34, 86. 567.
— nach Duquaire 31, 252.
— Gypswatte nach Breiger 33, 221.
— aus Penghawarwatte 31, 180.
— mit Schwefelzink 33, 760.
— mit Sublimat siehe unter Sublimat.
— mit Sublimat und Borsäure 31, 231.
— Tillandsiafasern 32, 198.
Verbandwatte, Entfetten u. Bleichen 31, 680.
— Gehalt an Stearinsäure 31, 611. 680. 32, 12.
— Gehalt an Fettsäuren 31, 687. 32, 101.
— Gehalt an Holzgummi 31, 687.
Verbandwatte, Verpack. d. sterilisirten 35, 503.
— Verwendung gebrauchter V. 33, 184.
— sächsische Verordnung, gebrauchte V. betr. 31, 325.
— minderwerthige 32, 702.
— aus Cellulosewolle 32, 599.
— Rohseidenwatte 33, 309.
Verbandwolle, aseptische 31, 517.
Verbandzellstoffwatte 34, 104.
Verbascum Thapsus, Chemisches 32, 180.
Verbleien der Metalle 33, 354.
Verbrennungen siehe Brandwunden.
Verbrennungsofen mit Benzinheizung 33, 702.
Verdauung, Wirkung des Kochsalzes 32, 166.
— geruchlose 32, 230.
— der Eiweisskörper 32, 330.
Verdauungsferment Cradin 32, 331.
Verdorben, wenn ist ein Nahrungsmittel „verdorben"? 31, 50.
Vergiftungen, Behandl. nach Kobert 35, 200. 389.
Vergiftungssymptome, Tabelle 35, 389.
Vergolderleim 35, 143.
Vergoldung, galvanische 34, 632. 35, 698.
— Herstellung der unechten 31, 140.
Vergoldungspulver 34, 481.
Verkobalten 31, 721.
Verkupfern 34, 632.
Vernickeln 31, 721. 32, 680. 35, 698. 754.
Vernickelungsäther 31, 777.
Verplatiniren 35, 698.
Verreibungs-Tabletten 33, 38.
Versilberung 34, 632. 35, 698. 754.
— Prüfung auf ihre Stärke 31, 722.
— steueramtliche Prüfung 33, 62.
Versilberungsflüssigkeiten 31, 704. 33, 133. 34, 658.
Versilberungspulver 34, 203.
Verzinnen 33, 722. 34, 632. 35, 754.
Vesbium, angeblich neues Metall 33, 399.
Vibrio aquatilis Günther 34, 35. 734.
— Berolinensis 34, 569. 734.
— Cholerae asiaticae 34, 733.
— Dehnicke und V. Finkler 34, 35.
— Metschnikow 33, 541. 34, 35. 569. 734.
Viburnum prunifolium 31, 37.*
Victoria-Aluminium, Legirung 35, 466.
Viehpulver, Prüfung auf gute Drogen 35, 610.
Viehwaschpulver 34, 468.
Vin Duflot 32, 557.
— de Vasseur 34, 757.
— de Viol 35, 231.
Vinca minor 34, 87.
— rosea 32, 486.
Vina D. A. N. 34, 747.
— Ph. Helv. 35, 161. Ph. Ital. 33, 740.
— Ansprüche der Pharmakopöen 35, 85.
— siehe auch Wein.
Vinum Cascarae Sagradae 31, 226.
— Centaurii min. 32, 847.
— Chinae 31, 226. 507. 32, 557. 35, 530.
— — ferratum 31, 226. 507.
— Cocae 31, 461. V. Colchici D. A. III. 31, 769.
— Condurango D. A. III. 31, 377. 473. 484. 769. 35, 739.
— diureticum, Badische Formel 34, 496.
— Ferri albuminati 31, 153.
— Ferro-Mangani albumin. 32, 193.

Vinum Frangulae 31, 227.
– **hungaricum** der Berlin. Apoth. 35, 490.
– **Ipecacuanhae** D. A. III. 31, 769.
– **Kreosoti** 31, 227.
– **lusitanicum** = Portwein 35, 54.
– **Mellis und V. Myrtilli** 31, 227. 228.
– **Pepsini** D. A. III. 31, 484. 769. 33, 742.
– – D. A. N. 35, 748. Diet. M. 31, 228.
– **Peptoni** 31, 418. V. Ribis 31, 228.
– **rubrum** Ph. Amer. 34, 660. Ph. Helv. 35, 162
– **Rubi Id.** und V. Sennae 31, 228. 229.
– **tonicum Kola** 33, 510.
– **Xericum detann.** Br. Ph. C. 32, 491.
Violin, in Viola odorata 35, 538.
Viridin, neuer grüner Farbstoff 32, 227.
Viron's Sulfocarbolreagens 32, 449.
Viscoid, Bereitung und Verwendung 35, 54.
Viscosität, Bestimmung ders. 32, 661. 33, 124
Vitali's Atropin-Reaction 32, 26.
– Reaction auf Gallenfarbstoffe 35, 307.
Vitalin, Bestandtheile 33, 316. 34, 731.
Voacanga foetida 32, 486.
Vogelbeeröl, Eigenschaften 33, 351.
Vogelschutz, internationaler 32, 620.
Volapük, Anwend. auf die Pharmacie 35, 282.
Volhard'sche Rhodan-Titrirmethode 34, 124.
Volt, Bedeutung dieses Wortes 34, 299.
Voltakreuz, elektr. Amulet 32, 755.
Vomácka's Chromos 31, 104.
Vorlesungsversuche 31, 29. 418. 33, 561. 34, 198.
Vulkanfiber, elektr. Nichtleiter 34, 71.
Vulkanischer Sand der Eifel 31, 93.

W.

Waagen, Mohr'sche mit Arretirung 32, 369.
– Mohr-Westphal'sche W. 32, 229.
– verbesserte Westphal'sche W. 35, 650.
– Analysen-W., mit Dämpfung 32, 520.
– – Reitersicherung 34, 272.*
– nach System André 35, 505.*
– hydrostat. W. von Sartorius 34, 658.
– Vorwaage 34, 567.
– Dispensirw. nach Baums 35, 375.
– – nach Niethack 33, 356. 382.
– für Gifte 33, 96. 34, 728.
– zu Probeentnahmen von Butter etc. 35, 579.*
– Abnutzung der Schnuren 35, 396.
Waarenmuster 34, 672. 699. 711. 35, 54. 104. 171. 206. 410. 581. 724. 755.
– Hülsen zur Aussendung ders. 35, 724.
Waarenzeichen, neues Gesetz 35, 362.
Wabaïa (siehe auch **Ouabaïn**) 31 418.
Wabajo-Pfeilgift 35, 99.
Wachs, Handelsnotiz 32, 298.
– Verfahren des Bleichens 31, 237. 34, 666.
– Best. des spec. Gew. 31, 428. 32, 314. 33. 444.
– Untersuchung nach Buisine 31, 664. 34, 488.
– – nach Dieterich 33, 425. 35, 598.
– Hübl'sche Prüfungs-Methode 32, 441. 34, 46.
– Prüfung nach Ph. Amer. 34, 518.
– Prüfung auf Stearinsäure 31, 384.
– Prüfung auf Talg 35, 596.
– Prüfung auf Fichtenharz 32, 151.
– Mängel der Prüfungsmethoden 35, 597.
– Werth als Pillenconstituens 33, 408.
– Gewinn. des Carnauba-W. 31, 33.
Wachs, japanisches, spec. Gew. 32, 27.
– Herstellung von Kunstw. 35, 597.
– Ocotilla-W. 35, 598.
– Unterscheidung der Pflanzen-W. 35, 278.
Wachskirchenkerzen, Untersuchung 31, 322. 34, 282.
Wachsmarmorseife 35, 575.
Wachsöl für Maler 35, 705.
Wachspaste siehe **Pasta cerata.**
Wachspasteseife 35, 575.
Wachspech für Sattler 35, 530.
Wachsstöcke, Färben ders. 33, 678.
Wachsvaselin 35, 575.
Wägeburette nach Ripper 33, 381.
Wägefläschchen nach Mangold 32, 520.*
Wägeglasgestelle 35, 432.
Wägeschalen mit Gegengewicht 34, 565.
Wägeschiffchen nach Praussnitz 34, 724.*
Wärmdosen, japanische 34, 672.
Wärmflaschen, mit Kalk gefüllt 33, 516.
Wärmemesser nach Dunker 34, 275.*
Wärmeschutzmasse 31, 229. 33, 84. 34, 300.
Wäsche, in Wäschereien beschädigte 35, 696.
Wäschezeichentinte 33, 407.
Walfischleim 31, 170.
Walstonit, Bildung im Glase 31, 430.
Walsura piscidia 33, 685.
Wanklyn's neuer Sprengstoff 31, 76.
Wanzen, Mittel gegen W. 35, 530.
Warburg'sche Fiebertinctur 31, 45.
Warner's Safe cure Medicines 33, 678. 35, 754.
Warzen, Entfernung 35, 51. 324.
– desgl. durch innerliche Mittel 32, 480.
Waschflaschen nach Raikow 31, 360.*
– mit Ventil 31, 440.*
– nach Kühnlenz 31, 288.*
– für Gase nach Habermann 34, 65.*
Waschparaffin, englisches 31, 604.
Waschpulver 35, 131. 695.
Waschvorrichtung nach Maull 35, 430.*
Waschwässer, kosmetische 34, 675.
Wasmuth's Hühneraugenringe 34, 441.
Wasser a) bakteriolog. Untersuchung 33, 744. 34 255. 35. 577.
– Versand des hierzu bestimmt. W. 32, 158.
– Nachweis von Blei, Chromatpr. 31, 348.
– Bleigehalt zu entfernen 31, 417.
– Härtebest. 31, 29. 236. 32, 84. 34, 40. 468.
– Waschpulver für hartes W. 35, 131.
– Bestimmung der Kohlensäure 33, 640.
– Reagens auf gebundene Kohlens. 31, 250.
– Bestimmung der organ. Substanz 31, 36.
– Bildung von Salpetersäure 31, 403.
– Nachweis von Salpeters. nach Looff 31, 700.
– Bestimmung von N_2O_5 neben N_2O_3 35, 328.
– Bestimmung des gelösten Sauerstoff 31, 412.
– Bestimmung der schwebenden Stoffe 31, 198.
– Bestimmung des Trockenrückstandes 31, 504.
– b) Ursache der Färbung des W. 34, 617.
– künstl. Beschaffung von Grundw. 31, 184.
– Reinigung von kalkhaltigem W. 35, 231.
– Filtrirranlagen 31, 518. 35, 208.
– keimfrei zu machen 35, 152.
– Sterilisirung mit H_2O_2 32, 230.
– Apparat zum Abkochen 34, 329.*
– Gefährlichkeit der Bleiröhren 31, 665.
– Glasur für Leitungsröhren 32, 439.

Wasser b) Mannesmann'sche Leitungsröhren **33**, 158.
— Ansprüche der verschied. Industrien **32**, 467.
— c) Abwässer siehe unter A.
— Badew., Sterilisirung **34**, 750. 757.
— Brunnenw., ätzkalkhaltiges **35**, 313.
— — Färbung durch Gallobromol **35**, 288.
— — Bestimmung des Eisens **34**, 137.
— destillirtes W., kupferhaltiges **31**, 31.
— — Blasengeruch **31**, 736.
— — keimfreies **33**, 91.
— — Kohlensäuregehalt **33**, 356.
— — Gehalt an Ammoniak **35**, 548.
— Flussw., Sterilisirung **35**, 339.
— heisses, als Heilmittel **33**, 204.
— Kesselspeisew., Anforderungen **31**, 16. 22.
— — Reinigung von Sulfaten **35**, 119.
— Trinkw., Versorgung mit T. **31**, 184.
— — Filter und Filtration **33**, 526. 557.
— — Herstellung aus Meerw. **31**, 354.
— — elektrische Reinigung **35**, 629.
— — Reinigung durch Eisen **33**, 260.
— — sterilisirtes T. **32**, 280. **34**, 581.* **35**, 345.
— — Zusätze zum T. **34**, 469.
— — bakteriolog. Prüfung **31**, 23. **33**, 450.
— — Nachweis fäkalischer Verunrein. **35**, 109.
— — Härtebestimmung **33**, 525. 558.
— — Vork. von Phosphors. im T. **35**, 170.
— — Best. der Salpeters. **31**, 295. 438.* **32**, 460.
Wasserbäder, nach Sauer **31**, 440.*
— emaillirte **32**, 46. 97.
— mit constantem Niveau **32**, 522.*
— desgl. nach Lenz **32**, 264.
— mit verstellbarem Einsatz **35**, 649.*
— für Infusa nach Lenz **35**, 198.
Wasserbad-Regulator 31, 18.*
Wasserdichtmachen von Geweben **31**, 540.
Wasserdampf, Zersetz. durch Mg **34**, 163.
— als Desinfectionsmittel **33**, 451. 460. **34**, 274.*
Wasserfilter nach Maignen **31**, 518.
— Einlagen für W. **35**, 205.
Wassergas, elektrische Bildung **31**, 651.
— riechend zu machen **31**, 628.
— Gefährlichkeit **33**, 457. **35**, 520.
— Verw. für Auer-Lampen **34**, 670.
Wasserluftpumpe aus Aluminiumbronze **32**, 265.
— mit Rückschlagventil **33**, 617.*
Wassermesser, gegen Vergeudung von W. **34**, 341.
Wassermolekül, Constitution **32**, 291.
Wasserstoff, Bereitung **32**, 13. 450. **33**, 485.
— Beziehung zu Magnesium **31**, 628. 708.
— Absorption durch Metalle **34**, 640.
— Verbrennung in Kohlensäure **33**, 720.
— flüssiger W. **32**, 378.
Wasserstoffsuperoxyd, absolut reines **34**, 262.
— Concentration und Destillation **35**, 744.
— Bildung aus Aether **31**, 552.
— Bildung auf Leinölfirnissanstrichen **35**, 730.
— neue Reaction **31**, 525.
— Zerlegung durch Fermente **34**, 674.
— Wirkung auf Stärke **33**, 641.
— Verwendung in der Analyse **31**, 205. **32**, 507. **33**, 278. **35**, 290.
— zur Bereitung der Hg-Salbe **32**, 70.
— technische Bedeutung **31**, 164.
— zur Sterilisirung von Trinkwasser **32**, 280.
Wasserstoffsuperoxyd, Verwendung in der Spiritusindustrie **33**, 55.
— Anwendung bei Diphtherie **32**, 107.
— Anwendung bei Blausäurevergiftung **33**, 32.
— und Ozon **31**, 52. **33**, 56.
Wasserstrahl-Luftpumpe nach Stuhl **32**, 522.
— — nach Greiner **34**, 327.*
Wassersucht, Weber's Mittel **31**, 777. **35**, 376. 424.
Wasserzeichen, natürl. und künstl. **33**, 341.
Watt, Bedeutung dieses Wortes **34**, 300.
Watte, Verwend. gebrauchter **31**, 325. **33**, 181.
— und **Mull**, gepresste **33**, 96.
— siehe auch **Verbandwatte**.
Wattestoff-Binden 35, 272.
Wattle-Rinde, Gerbmaterial **31**, 33.
Weber's Würfel-Thees **31**, 32. 720.
— Mittel geg. Wassersucht **31**, 777. **35**, 376. 424.
Webstoffe, baumwoll., als Verbandstoff **31**, 465.
Weidenrinde, als Bettunterlage **32**, 359.
Weihnachtsbaum, künstlich beschneit **31**, 735.
Wein, siehe auch unter **Vinum**.
— a) Statistik **33**, 572.
— internat. Weinmarkt in Berlin **33**, 310.
— italienische Weine **32**, 15.
— Portwein, Berliner Ersatz **34**, 287.
— W. des preuss. Weinbaues **34**, 695.
— serbische und macedonische W. **34**, 751.
— Schweizer W. **34**, 317.
— Tokayer W. von Hefter & Co. **35**, 581.
— Ungarwein der Berlin. Apoth. **35**, 490.
— aus concentrirtem Most **32**, 529. **35**, 519.
— Bedeut. von Lauer- u. Tresterw. **35**, 217.
— b) Bitterwerden des W. **31**, 184.
— Conservirung mit Abrastol **35**, 179.
— desgl. durch Saccharin **31**, 121.
— Veränderung des Essigstiches **35**, 123.
— Haltbarmachung der Flaschenw. **35**, 691.
— Zulässigkeit des Gypsens **31**, 64.
— Ersatz für das Gypsen **31**, 558. **32**, 320.
— Einfluss der Hefe **31**, 128. 364. 462.
— Reinzucht der Hefe **31**, 21. 702. **35**, 460.
— Grenzzahl für Kaliumsulfat **31**, 321.
— Bildung von schwefliger Säure **31**, 197.
— Fälschung mit Tamarinden **35**, 600.
— Behandlung von zähgewordenem **34**, 160.
— nach Karbolsäure schmeckender **33**, 158.
— gerbstoffhaltiger Sherry **33**, 404.
— Einfluss des W. auf die Pepsinverdauung **33**, 111. **35**, 749.
— c) Allgem. über Untersuchungen des W. **31**, 20. **32**, 59.
Begriff der Verfälschung **31**, 666.
Literatur **31**, 78.
Beschlüsse der Badenser Chemiker **31**, 321.
desgl. der bayerischen Chemiker **32**, 467. 469.
desgl. der Wiener Chemiker **32**, 193.
Beurtheilung von Süss-W. **35**, 503. 518.
Nachweis von Abrastol **35**, 376. 659.
Bestimm. der Apfelsäure **31**, 378. 406. 437.
Bestimmung der Chloride **31**, 639.
Gehalt an Chlormagnesium **35**, 548.
Gehalt an Essigsäure **31**, 321.
Extractbestimmung **31**, 748. **33**, 275.
Bestimmung des Gerbstoffs **31**, 401. **32**, 457.
Best. des Glycerins **33**, 274. 369. 419. 583.
Nachweis von Metallen **31**, 747.

Wein c),
das Polarisiren des W. 32, 30.
Bestimmung der Phosphorsäure 35, 701.
Nachweis von Saccharin 34, 524.
Nachweis von Salicylsäure 31, 322. 34. 524.
Gehalt von schwefliger S. 31, 323. 33, 617. 35. 690.
Best. der schwefligen S. 33, 14. 34, 199. 593. 35, 690.
Best. des Zuckers 32, 457. 35. 306.
– d) Medicinal-W., Begriff 32, 60. 670.
Ansprüche der Pharmakopöen 35, 35. 161.
Vorschriften des D. A. N. 34, 746.
Medicinal-Weine fallen nicht unter das Nahrungsmittelgesetz 31, 321.
Medicinalwein-Monopol 34, 512.
Beschlüsse der schweizer. Chemiker 35, 165.
siehe auch oben unter a.
– e) Rothw., Bestimm. der Säure 33, 720.
Zusatz von Citronensäure 33, 528.
neue Rothweinfarbe 31, 553.
Nachw. von fremden Farbst. 31, 26. 368. 775. 35, 30. 454.
– f) Gesetz, betreff. den Verkehr mit Wein 33, 275. 276. 285. 325.
ungarisches Weingesetz 35, 217.
– Lieferung für Krankenkassen 34, 287.
Weinextract von Pollack 33, 886.
Wein- oder Cognacgallerte 35, 217.
Weinreben, Kupferung 32. 451. 35, 164.
– neue Krankheit Black-Roth 33, 404.
Weinsäure, neue Synthese 33, 324.
– des Handels. Untersuchung 31, 384.
– Best. in zuckerhalt. Flüssigk. 31, 139.
– Verdräng. durch Kohlensäure 31, 63.
– siehe auch Acidum tartaricum.
Weinstein, Löslichkeit in Weingeist 34, 470.
– Best. in zuckerhalt. Flüssigk. 31, 139.
Weinverbesserungspulver 31, 185.
Weissmann'sches Schlagwasser 31, 131.
Weissmetall, Bestandtheile 35, 751.
Weizen, gefärbte Kleberzellen 34, 74.
Wellen, Beruhig. durch Oel 32, 391. 35, 37. 204.
Wellenöl, Richter's Patent-W. 35, 560.
Wende's Bandwurmmittel 31, 656.
Weppen'sche Veratrinreaction 33, 427.
Werg, Prüfung als Verbandstoff 31, 465.
Wetterbilder, Bereitung 32, 173.
Whisky, Fuselölgehalt 32, 303.
Wichse, Vorschriften 31, 295. 34, 572.
Wienit, zur Fleischconservirung 34, 361.
Wiesbadener Gichtwasser 32, 626.
Wilhelm's Blutreinigungsthee 31, 656.
Wincarnis, Bestandtheile 35, 258.
Windsheimer Bitterwasser 35, 423.
– Brom- und Lithiumquelle 34, 476.
Wine of Cod Liver Oil 35, 206.
Winter'sche Gichtketten 35, 186.
Wintergrünöl, Untersch. von Betulaöl 31, 151
– siehe auch Gaultheriaöl.
Wismut, siehe auch unter Bismutum.
– Verhalten zu S und Se 31, 119.
– Gehalt an fremden Metallen 32, 502.
Wismut, Best. in Silberraffinirschlacke 32, 250.
– -bromid, Darst. und Eigensch. 32, 478.
– basisch gallussaures siehe Dermatol.
– -Haarfärbemittel 35, 143.
– -paste, bei Brandwunden 34, 643.
– -phenolate, ungiftige 34, 739.
– -salze, grosser medicin. Werth 35, 36.
– – zur Chemie ders. 35, 748.
Wismann'sche Tropfen 32, 426.
Witterungen für Raubthiere 35, 530.
Wohnräume, Desinfection ders. in Berlin 32, 332. 348.
– desgl. nach Delépine 35, 708.
Wollene Gewebe, Farbenprüfung 31, 667.
Wollfett, rohes (Oesypus) 33, 284.
– – medic. Anwendung dess. 31, 639.
– Nachweis fremder Fette 34, 94.
– reines neutrales = Lanaïn 34, 119.
– Werthbestimmung 35, 367.
– siehe auch Adeps Lanae.
Wollmar'sche Desinfectionsmittel 33, 680.
Worledge's Heat-ache Lotion 34, 378.
Würmer, bei Kindern vorkommende 32, 168*
Würzburger Rhabarberpillen 32, 378.
Wundbehandlung, rationelle 33, 261.
Wundcream 35, 531.
Wunden, Bedeckung kleiner W. 33, 528.
Wunderbalsam, englischer 31, 385.
Wundstarrkrampf siehe Tetanus.
Wurmpillen für Pferde 35, 386.
Wurmpulver nach Grossmann 35, 376.
Wurmsamen, barbarischer 33, 153.
Wurst, chemisch-bacteriolog. Untersuch. 32, 459. 33, 450.
– das Grauwerden ders. 33, 624.
– Verhütung des Schimmelns 34, 514.
– Nachweis von Pferdefleisch 33, 328.
Wurstgift, Conservirung dess. 34, 498.
Wurzel, sprachgeschichtl. Studie 32, 469.
Wurzeldrogen, Identificirung 34, 536.
Wurzel-Hypoderma 32, 613.
Wybert's Tabletten 34, 216.
Wyeth's Rindfleischsaft 34, 757.

X.

Xantholin, Opiumalkaloid 34, 290.
Xanthin, Nachweis neben Harnsäure 34, 648.
Xanthophyll, krystallisirtes 35, 685.
Xanthorrhoea-Arten, Gummi lief. 32, 487.
Xanthoxylon Carolinianum 31, 474.
– pentanome 33, 685.
Xylenole, Bestimmung nach Koppeschar 35, 171
Xylenolsalole, Zusammensetzung 34, 195.
Xylochrom oder Kernstoff 31, 746.
Xylose, zur Kenntniss ders. 32. 299. 505.
– in Verbandwatte enthalten 31, 253. 686.
– und Arabinose, Bestimmung 32, 256.
– -Quecksilber-Verbindungen 31, 253.
X, Y, Z, Bedeutung, siehe Cholera, Aetiologie.

Y.

Yerba Mansa 31, 151.
Ylangöl, Bestandtheile 35, 633.
Yucca-Arten, saponinhaltige 33, 671.

Z.

Zachunöl, Abstammung **31**, 474.
Zählplatten aus Milchglas **34**, 562.
Zähne, Bleichen ders. **33**, 571.
— Glasfüllung hohler Z. **32**, 230.
— zur Pflege der Z. **35**, 526.
Zahnbürsten, Gebrauch schlechter Z. **35**, 664.
Zahncement, amerikanischer **34**, 144.
Zahnelixir der Benedictiner **31**, 656.
Zahnextraction, schmerzlose **32**, 28.
— blutstillendes **Mundwasser** **33**, 31. 70.
Zahnkitt, Vorschriften **33**. 68.
Zahnpaste, ohne Seife **32**, 516.
— mit Kaliumchlorat **34**, 699.
— in Tuben **35**. 466
Zahnpulver, Vorschriften **32**, 364. **33**, 113. 162.
Zahnschmerzen, Mittel gegen **33**, 466.
Zahnwasser, antiseptisches **31**, 122.
Zangen, neuartige **35**, 13.
Zaponlack **33**, 32. **34**, 525. **35**, 512.
Zauberpillen, Bestandtheile **35**, 218.
Zea sylvestris, wilder Mais **32**, 686.
Zecke (Holzbock) bei Hunden **35**, 575.
Zellgifte **31**. 271.
Zellstoffwatte **34**, 104. 562.
Zellstructuren, Sichtbarmachung **32**, 240
Zerstäubungs-Apparat **35**, 695.
Zerstörungskolben (Analyse) **35**, 333.
Ziegelthee (Backsteinthee) **32**, 403.
Ziegenmilch, Nachweis in Kuhmilch **34**, 280. **35**. 179.
— von tuberkulösen Thieren **34**, 707.
Ziehl'sche Farblösung **31**, 703 718 **32**. 188.
Zimmer & Co., Berichte **34**, 62. 474. **35**, 446.
Zimmt, chinesischer Gotteszimmt **32**, 21.
Zimmtöl, aus Blättern u. Wurzeln **31**, 343. **32**, 608. **33**, 526. **35**, 232. 252.
— aus weissem Zimmt **35**, 633.
— siehe auch **Oleum Cassiae.**
Zimmtpulver, Prüfung **35**, 268.
Zimmtsäure, Darstellung aus Benzoë **34**. 523.
— Anwendung bei Tuberkulose **33**, 312. **34**, 284
Zimmtsäureaethylaether **31**, 422.
Zimmtsäureeugenolester **32**, 366.
Zinci Phosphidum Ph. Amer. **34**, 660.
Zincum Ph. Ital. **33**. 740.
— **aceticum** D. A. III. **31**, 769. **32**, 95.
— **boricum** **34**, 431.
— **boro-thymolicum jodatum** **32**, 499.
— **bromat. und Z. carbon.** Ph Amer. **34**, 660.
— **chloratum** D A. III. **31**. 769.
— — Ph. Amer. **34**, 660. Ph. Ital. **33**, 740.
— **jodatum** Ph. Amer. **34**, 660.
— **oleïnicum** **31**, 341.
— **oxydatum** D. A. III. **31**, 770. **32**, 119.
— — Ph. Amer. **34**, 660. Ph. Ital. **33**, 740.
— — mit Zinkoxydhydrat gefälscht **32**, 82.
— **phosphoratum** Ph. Amer. **34**, 660.
— **sozojodolicum** **31**, 336.
— **sulfocarbolicum**, Prüfung **31**, 762.
— **sulfuricum** D A. III. **31**, 770. **32**, 90.
— — und **Z. valerianicum** Ph. Ital. **33**, 740.
— **valerianicum** Ph. Amer. **34**, 660.
Zink, Gewinnung auf nassem Wege **34**, 511.
— elektrol. gefälltes in Platten **35**, 410.
— Reinigung von Arsen **32**, 703. **33**, 740. **34**, 135.
Zink, absolut reines **34**, 44.
— Schwerlöslichkeit des reinen **32**, 563.
— Bedingung bei Fällung des reinen Z. **35**, 171.
— volumetr. Bestimmung neben Kupfer **31**, 380.
— Trennung von **Kalk** und **Magnesia** **34**, 503.
— Nachweis im Wein **31**, 747.
— Nachweis in Dörrgemüsen **32**, 160.
— Nachweis in amerikanischen Apfelschnitten **33**, 456. **35**, 77.
— Amalgamiren dess. **35**, 559.
— Schwarzbeize für Z. **34**, 300.
Zinkätztinte **31**, 219. 386. **33**, 133. 408.
Zinkchlorür, haltbare Lösungen **35**, 167.
Zinkgelatole **33**, 361.
Zinkguss, Ausbessern von Fehlern **32**, 680.
Zinkhämol, Anwendung **33**, 76.
Zinkkautschukpflaster **31**, 102. 161.
Zinkleim siehe **Gelatina Zinci.**
Zink-Nickellegirung **32**, 451.
Zink-Oesypus-Paste **34**, 653.
Zinköl, Vorschrift **34**. 141.
Zinkoxyd, Verbind. mit Erdalkalien **34**, 262.
Zinkpaste **31**, 350. **35**, 115.
Zinkquecksilberkautschukpflaster **31**, 161.
Zinkschwefelpaste **31**, 63.
Zinkseifen **33**, 335.
Zinkstaub, Reinigung und Werthbestimmung **32**, 76. **34**, 198. **35**, 430.*
— medicinische Anwendung **31**, 689.
Zinkstreupulver **35**, 115.
Zinksulfite, basische **32**, 434.
Zinksulfitgaze **31**, 777. **32**, 434.
Zink- und Zinngeräthe, Schweizer Verordnung **35**, 466.
Zinn, graue Modification **33**, 625.
— Bestimmung in Mineralien **31**, 132.
— Trennung von As und Sb **33**, 79. 348.
Zinnätztinte **31**, 219. 386. **33**, 408.
Zinnchlorür, für Eisentitrationen **34**, 651.
— **-Lösung**, Bereitung **32**, 217.* 740.
Zinngegenstände, antik zu machen **33**, 529.
Zinngusswaaren, Prüfung auf Blei **31**, 168.
Zinnhähne, bleihaltige **34**. 467.
Zinnober, Verfälschung **35**, 268.
Zinnsalze, lösliche Z. sind giftig **32**, 748.
Zizyphus Joaseiro **33**, 687.
Zonenreactionen, Ausführung **33**, 700.
Zucker, Matthieu's Reagens auf Z. **31**, 64.
— der süssen Kartoffeln **31**, 708.
— Phosphorescenz **34**, 758.
— Einwirkung auf Eisen **34**, 148. 197.
— Vergiftung durch bleihaltigen Z. **32**, 528.
— Soxhlet's Raffination **34**, 615.
— Krystallzucker **32**, 262.
— flüssige Raffinade **32**, 262. **35**, 75.
— — Verwendung **35**, 119. 133. 157.
— — Nachweis des Invertz. **35**, 134.
— im Harn, siehe unter **Harn.**
Zuckerarten, Synthese der Z. **31**, 363. 546.
— Nomenclatur ders. **31**, 401.
— Bestimmung mit Soldaini's Lösung **31**, 393.
— Verhalten zu Diphenylhydrazin **31**, 651.
— aromatische Z. **33**, 614.
— Rückblick auf 1890 **32**, 13.
Zuckerbaum, australischer **31**, 151.
Zuckerhonig **32**, 325. 458.
Zuckerindustrie und **Dulcin** **33**, 749.

Zuckerkalk, Verw. in der Weintechnik **31**, 553.
Zuckerkalklösung, Vorschrift **34**, 555. 632.
Zuckerlösung, Einwirk. auf Metallsalze **35**, 38.
Zuckerrohr, Sereh-Krankheit **32**, 485. **34**, 302.
Zuckerrüben, gummiartige Ausschwitz. **32**, 269.
Zuckersäure, Reduction **32**, 296.
Zuckerwaaren, Bestreuen mit Kalk **34**, 681.
Zuckerwein **31**, 404.
Zündhölzer, Fabrikation **31**, 642. **34**, 697.
— Streichfläche für dies. **32**, 177.
— aus Papiermasse **33**, 104.
— Phosphorgehalt **33**, 678.
— neue Zündmasse **34**, 700.
— Verwendung von weissem Phosphor **34**, 454.
Zündsatz für Magnesium-Blitzpulver **33**, 737.
Zugpflaster, was ist Z.? **32**, 214.
Zulauf-Regelung von Flüssigkeiten **35**, 649.*
Zunge, Mittel gegen trockene Z. **32**, 112.
Zungenhalter mit Reflector **35**, 87.
Zungenspatel aus Holz **33**, 300.
Zwerg-Cicade, Mittel gegen dies. **34**, 365.
Zwetschkenbranntwein, Erkennung **35**, 447.
Zwieback, Nachweis von Insectenlarven **34**, 665.
Zwiebel, sprachgeschichtliche Studie **32**, 469.
Zwiebelöl, chemische Untersuchung **33**, 758.
Zylonit, Verwendung als Filtrirpapier **31**, 366.
Zymoldin, Zusammensetzung **35**, 618. 642.

Bücherschau.

Bei denjenigen Werken, welche in den Jahrgängen 31, 32, 33 und 34 mehrmals besprochen worden sind, sind im nachstehenden Register die Seitenzahlen nicht mit aufgeführt und deshalb im betreffenden Jahresregister aufzusuchen.

Ahrens, F., organ. Chemie für Aerzte **35**, 638.
Albrecht, H., Gewerbe-Hygiene **35**, 451.
Andés, L., Anleitung zum Conserviren **35**, 616.
Apotheker-Kalender 1891—1895. **31**, 642. **32**, 627. **33**, 645. **34**, 630. **35**, 639.
Arends, G., Synonymen-Lexikon **32**. **33**.
Arendt, R., Experimental-Chemie **32**, 668. **33**, 102.
Arnold, C., thierärztl. Arzneibuch **31**, 565 **32**, 156.
— qualitat. chemische Analyse **31**, 565.
— Repetit. der Chemie **32**, 667. **34**, 157. **35**, 452.
Arzneimittel, Ergänzungsbuch zum D. A. III. **32**, 408.
Arzneitaxe, preuss. für 1893 und Nachträge zum Arzneibuch **33**, 762.
Arzneiverkehr mit Krankenkassen **34**.
Autenrieth, W., Auffind. der Gifte **33**, 736.

Barbour, J., the uric acid diathesis **35**, 436.
Bardeleben, P., Repetitorium der officinellen Pflanzen **35**, 52.
Barry, Th., engl. Conversationsbuch **33**, 218.
Bartels, M., Medicin der Naturvölker **34**, 602.
Barth, E., die Cholera **34**, 494.
Bechhold, C., Handlexikon der Naturwissenschaften **31**, 765. **32**. 260. 737.
Beck's therapeut. Almanach **34**, 630. **35**, 694.
Beckurts, H., Jahresbericht über Pharmakognosie etc. **31**, 76. **32**, 186.
Beckurts, H., Jahresbericht der Pharmacie **34**, 285. 570.
— Untersuch. der Nahrungsmittel **35**, 256.
Behrens, W., botan. Mikroskopie **33**, 28.
— Tabellen für mikroskop. Arbeiten **33**, 646.
Bender, A., anorgan. chem. Präpar. **33**, 661.
— Jahresrundschau über die chem. Industrie **35**. 342.
Benecke, F., Proefstation Midden-Java **31**. **32**. **34**.
Benedikt, R., Analyse der Fette **32**, 707.
Berendes, J., Pharmacie bei den alten Culturvölkern **32**. 408. 668.
— der angehende Apotheker **34**, 348. **35**, 168.
Bernatzik und *Vogl*, Arzneimittellehre **31**, 222. **32**, 156.
Biechele, M., Repetit. der Botanik **31**, 614.
— pharmakognost Tabellen **33**, 602.
— pharmaceut. Uebungsarbeiten **35**, 281.
Biedermann, R., techn.-chem. Jahrbuch 1888 bis 1893. **31**, 201. **32**, 98. **33**, 102. **34**, 55. **35**, 256.
Biltz, E., Zersetz. des Chloroforms **33**, 250.
Binz, C., Arzneimittellehre **35**, 464.
Blücher, H., Analyse der Weine **35**, 615.
— Analyse der Biere etc. **35**, 721.
Bocquillon, H., Alcaloides **35**, 183.
— Médicaments nouveaux **35**, 215. 721.
Böckmann, F., chemisch-technische Untersuch.-Methoden **33**, 661.
Böhe, E., Apotheken in Bayern **34**, 69.
Böhm, L., Resorption und Ausscheidung des Quecksilbers **31**, 614.
Böhm, R., Arzneiverordnungslehre **32**, 98.
Böttger, H., Verkehr mit Arzneimitt. **31**, 425.
— preussische Apothekengesetze **35**, 407.
Bolton, H., Bibliography of chemistry **35**, 436.
Bornemann, G., ätherische Oele **32**, 375.
Bornträger, Desinfection **34**, 587.
Brehm's Thierleben **32**, 360. **33**, 114. 748. **34**, 332.
Brestowski, A., Handwörterbuch der Pharmacie 1. bis 18. Lief. **33**. **34**. **35**. 101. 360. 617.
— die neuen Arzneimittel **32**, 286. 330.
— und *Lafite*, Pharmac. Reisebilder **31**, 201.
Brockhaus' Conversations-Lexikon, 14. Auflage, 1. bis 11. Band **32**. **33**. **34**. **35**, 154. 325. 616.
Brückner, Lampe & Co., Drogensamml. **33**, 679.
Brunner, K., siehe unter „*Maly*".
Buchheister, G., Drogisten-Praxis **31**. **34**.
Vorschriftenbuch für Drogisten **32**, 628.
Bührer, C., Sterilis. der Verbandstoffe **34**, 656.
Bujard und *Baier*, Hilfsbuch für Nahrungsmittelchemiker **35**, 215.
Bum, A., therapeutisches Lexikon **31**. **32**. **34**.
Buzzi, F., dermatologische Studien **32**, 736.

Chemiker-Kalender 1891—1895. **31**, 733. **32**, 695. **33**, 692. **34**, 655. **35**. 653.
Cholera, Maassregeln gegen C. **33**, 560.
Christoff, C., Rosenindustrie **31**, 350.
Clarus, rationelle Ernährung **31**, 399.
Classen, A., analytische Chemie **32**, 259.
Collin, E., Poudres officinales **34**, 376.
Curtmann, C., chemische Reagentien **31**, 398.

Daiber, A., Chemie und Mikroskopie des Harns **35**, 615.

Dammer, O., Handbuch der anorgan. Chemie **33**. **34**. **35**, 371. 666.
David, L., Anfänger im Photographiren **34**, 740.
Dieterich, E., Pharmaceutisches Manual 3. bis 6. Aufl. **31**. **32**. **33**. **35**. 183. 451.
Deiters, O., Albumose-Pepton **33**, 191.
Dorveaux, P., Catalogue des théses **32**. **31**.
Dronke, Arzneiverk. m. Krankenkassen **34**, 726.
Durst, J., Estratti e tinture **32**, 81.
— italien. Conversationsbuch **32**, 514.

Eder, J., Handb. der Photographie **31**, 765.
— Recepte für Photographie **33**, 662.
Eilgut-Tabelle **32**, 113.
Einschätzung, Anleit. zur Selbst-E. **33**, 28.
Eisenberg, J., bacteriol. Diagnostik **32**, 317.
Elsner, F., Praxis des Chemikers **33**. **34**.
Emmerich, R., Lebensmittel u. Hygiene **34**, 709.
Engelmann, J., Rechts-Lexikon für Kaufleute **32**, 156. 448.
Engler und *Prantl*, die natürlichen Pflanzenfamilien **31**. **32**. **33**.
Ephraim, J., Nahrungsmittelchemiker **35**, 343.
Erdmann, H., organisch-chem. Präpar. **35**. 638
Ergänzungsbuch zum Arzneibuch **32**, 408.
Erlenmayer's Lehrbuch der organischen Chemie **32**. **33**. **35**, 653. (wird nicht fortgesetzt.)
Eulenburg, A., Real-Encyclopädie der Heilkunde **31**, 235 **32**, 113. **34**, 588.
Ewald, C, Arzneiverordnungslehre **32**.

Faulmann, K, Reich des Geistes **34**. **35**, 15. 53 142.
Feldhaus, S., Apotheken-Gesetze in Preussen **32**. 125. **33**, 298. **35**. 153.
Fessler, J., Wirkung des Ichthyols **32**, 98.
Fichtner, S., Magenkrankheiten **33**, 29.
Fischer, B., Untersuchungsamt in Breslau **31**, 734. **32**, 695. **33**, 680.
— Chemie für Pharmaceuten **32**, 476. **35**, 693.
— neuere Arzneimittel **34**, 112. 740.
— siehe auch unter *„Hager"*.
Fischer, F., Wasser und Abfallwässer **32**, 668
Fischer, R., siehe unter *„Potonié"*.
Flückiger, F., Pharmakognosie **32**, 272.
— Grundriss der Pharmakognosie **35**, 229.
— Reactionen **33**, 114.
— Reber's historische Sammlung **35**, 311.
Flügge, C., Grundriss der Hygiene **35**, 230.
Formulae magistr. Berolin. 1890—1894. **31**, 78. **32**. 113. **33**, 28. **34**, 69. **35**, 53.
Fossek, W., Studium der Pharmacie **33**, 28.
Frank, A, Lehrbuch der Botanik **33**, 384. **34**. 332.
Friedheim, C., qualitat. chem. Analyse **35**, 666.
Friedrichsonn, A., Firmen-Verzeichniss **35**, 282.
Fröhner, E., Arzneimittellehre für Thierärzte **31**, 566.

Geisler, C., Vivat ars chemica **32**, 696.
Geissler, E, pharmac. Massanalyse **35**, 255.
— und *Möller*, Real-Encyclopädie der Pharmacie **31**, 136. **32**, 736.
Geissler, H., Gedenkblatt an **31**, 399.
Gerlach, Bedeutung der Peptone **32**, 330.
Glaser, L., Wörterbuch für Botaniker **31**, 476
Göldner, M., Wohnungsdesinfection **32**, 330.
Goldberg, A., Mineralwässer **33**, 101.
Goppelsroeder, F., Feuerbestattung **31**, 476.
Graham-Otto's Lehrbuch der Chemie **35**, 14.
Gressler, E., moussirende Getränke **32**, 707.
Grosser, E., Kalender für Aerzte **33**, 218. 511.
Guareschi, J., Alcaloidi ed ptomaine **34**, 438.
Günther, P., Gewerbesteuergesetz **33**, 385.

Haacke, W., Schöpfung der Thierwelt **34**, 709.
Haenle, O., organische Chemie **34**. 726.
Hagemann, G., chemische Energie **31**, 235.
Hager, H., Manuale pharmaceut. **31**, 349. 613.
— Technik der pharmac. Receptur **31**, 613.
—, *Fischer* und *Hartwich*, Kommentar zum Arzneibuch **31**. **32**. **33**, 190.
Hahn und *Holfert*, Specialitäten und Geheimmittel **33**, 691.
Hammarsten, O., physiol. Chemie **32**, 186.
Hanausek, T., Waaren-Lexikon **31**, 425.
Handverkaufstaxe, Leipziger **35**, 168.
— von Sautermeister **31**, 733.
Hansen, A., Pflanzen-Physiologie **32**, 126.
Hartwich, C, siehe unter *„Hager"*.
Hassenberger, L., Medicin.-Verzeichniss **32**, 186.
Hauer, M., Parfümerie-Fabrik. **35**. 666.
Heger, H., neue Arzneimittel **32**, 286.
Helbing, H., Modern materia medica **32**. **33**.
Helfenberger Annalen **32**, 286. **33**, 413.
— — siehe auch den 1. Theil des Registers.
Hilger, A., Mittheilungen aus dem Pharmac. Institut in Erlangen **31**. 398.
— Berichte über die 10. und 11. Versammlung bayerischer Chemiker **33**, 190. **34**, 169.
Hirsch, B., Univers.-Pharmak. **31**, 365.
— und *Schneider, A.*, Kommentar zum Arzneibuch **31**. **32**, 272.
Hirsch, M., freie Hilfskassen **33**, 413.
Holdermann, E., siehe unter *„Vulpius"*.
Holfert, J., Arzneimittelnamen **33**, 602.
— Nährschicht der Samenschalen **31**, 734.
— Schule der Pharmacie, 4. Theil **34**, 570.
— siehe auch unter *„Hahn"* und *„Thoms"*.
Holländer und *Schneidemühl*, zahnärztliche Heilmittellehre **31**, 222.
Holst, A., Bacteriologie für Aerzte **32**, 317.
Hosaeus, H., die β-Oxynaphthoësäure **33**, 761.
Huguet, R., Chimie medic. et pharm. **34**, 655.
Huppert und *Thomas*, Harnanalyse **31**, 613.
Husemann, Th., Arzneimittellehre **33**, 58.
— Behandlung der Vergiftungen **35**, 617.

Jacobsen, E., chemisch-technisches Repertorium **31**. **32**. **33**. **34**. **35**, 101. 617.
Jäger, G., die Homöopathie **32**, 81.
— Gleich und Aehnlich **32**, 126.
Jäger, H., der Apothekergarten **31**, 77.
Jahrbuch der Erfindungen **35**, 639.
Jahrbuch der Naturwissenschaften **35**, 325.
Jahresbericht über Pharmakognosie etc. und *Jahresbericht* der Pharmacie siehe unter *„Beckurts"*.
Jahresbericht über das Medicinalwesen in Sachsen **33**, 59. **34**, 55.
Jolles, A., Boden-Analysen **34**, 571.
— Best. der Salzsäure im Magensafte **32**, 81.
— zur Kenntniss der Galle **35**, 360.
Jolles, M., Harnuntersuchungen **34**, 158.
Jordan, K., Schule der Pharm., 3. Th. **34**, 571.
Isis in Dresden, Sitzungsberichte **32**, 542.
Judersleben, A., homöopath. Synonyma **34**, 708.

Kaatzer, P., Sputum-Untersuchungen **33**, 181.
Kämmerer, H., Chemie **34**, 741.
Kamm, F., französ. Conversat.-Buch **35**, 408.
Karsten's Abbild. zur Flora von Deutschland **32**, 541.
Karsten, H., Flora von Deutschland, 2. Aufl. **35**, 154. 256. 360. 617.
Kassner, G., medicin. Chemie **31**, 491.
Kenngott, A., Mineralogie **32**, 156.
Kilian, H., siehe unter *„v. Miller"*.
Klebs, E., Tuberkulocidin **33**, 191.
— Causal-Behandl. der Tuberkulose **35**, 372.
Klein, J., forens.-chem. Analyse **31**, 77. **34**.
— anorganische Chemie **35**, 486.
Klemperer, F., klin. Bacteriologie **35**, 342.
Knoll & Co., Codeïn in der Therapie **35**, 183.
Kober, F., Ablösung der Apotheken **34**, 182.
Kobert, R., Arbeiten des Pharmakolog. Instituts in Dorpat **31**. **32**. **33**. **35**, 653.
— Lehrbuch der Intoxicationen **34**, 181.
— Arzneiverordnungslehre **34**, 680.
— praktische Toxikologie **35**, 373.
Köhler, H., die Karbolsäure **31**, 764.
König, J., Chemie der Nahrungsmittel **34**, 157.
Kohl, F., officinelle Pflanzen 1. bis 22. Lief., **33**. **34**. **35**, 721.
Koller, Th., die Surrogate **33**, 761.
— Verbandstoff-Fabrikation **34**, 439.
Kraepelin, E., Arzneimittel und physiologische Vorgänge **35**, 142.
Krauch, C., Prüfung der Reagentien **32**, 241.
Krauss, H., Kriegstagebuch eines Apothekers **35**, 616.
Kretschmar, F., Bekleidungslehre **35**, 564.
Kronfeld, M., Blüthenformeln **32**, 737.
Krüss, G., Kolorimetrie **32**, 79.

Ladenburg, A., Handbuch der Chemie **31**. **32**.
Landolt, H., siehe *Graham-Otto*.
Langenbuch, C., der Leberechinococcus **31**, 614.
Lassar-Cohn, Arbeitsmethoden **32**, 125.
— organ.-chemische Arbeiten **34**, 655.
Lauder-Brunton, J., Pharmakologie **34**. 376.
Lehfeld, E., medicinisches Wörterbuch **32**, 542.
Lehmann, K., praktische Hygiene **31**, 668.
Leiner, A., chemisch-photographische Arbeiten **33**, 384.
Leuchtmann, J., Medicinalwein **33**, 101. **35**, 282.
Levy, S., Darstellung organischer Präparate **31**, 641.
Lewin, L., Dosis des Morphins **34**, 630.
— Nebenwirk. der Arzneimittel **33**, 645.
— Acokanthera-Arten und Ouabaïn **35**, 15.
Lexicon Synonymorum pharmac. **32**. **33**. **34**.
Liebau, G., Medicin. Prüfungswesen **31**, 475.
Linde, O., Wasseruntersuchung **34**, 494.
List, A., Saccharin **34**, 849.
v. Listow, O., die Giftthiere **35**, 451.
Loew, O., System der Giftwirkung **35**, 281.
Lohmann, P., Technologie der Fette **34**, 98.
Loomis, E., Gefrierpunkt-Bestimmungen **34**, 680.
Lorenz, H., Kälte-Industrie **35**, 310.
Ludwig, E., Lokalisation des Hg **31**, 565.
Ludwig und *Mauthner*, Arsen in Friedhoferden **31**. 668.
Lueger, O., Lexikon der Technik **35**, 408.
Lustig, A., Bacterien des Wassers **34**, 255.
Luther, E., Chloroform **35**, 14.

Majewski, E., Slownik nazwisk etc. **32**, 260.
Maly und *Brunner*, pharmaceut-medicin-chemische Uebungen **32**, 408.
Marischler, N., Teplitzer Bohrungen **34**, 588.
Massachusett's 22. annual report **32**, 80. 708.
Mayer, S., Doubletten-Verzeichniss **35**, 256.
Mayrhofer, J., Apparate für Nahrungsmittel-Chemiker **35**, 638.
Medicinal-Kalender, Börner's **33**, 29.
— — für Preussen 1891—95 **31**. **32**. **33**. **34**. **35**, 666.
— — von Urban & Schwarzenberg **33**, 608.
Medicin.-photogr. Monatsschrift **35**, 183.
Medicus, B., techn.-chemische Analyse **32**, 241.
— qualitative Analyse **33**, 736. **35**, 371.
— chemische Technologie **35**, 255.
Medicus, W., Flora von Deutschland **32**. **33**. **34**.
Meissner, O., Verkehr mit Arzneimitteln **31**, 475.
Meyer, A., wissenschaftliche Drogenkunde **32**, 171. **33**, 160.
— und *Schumann, K.*, Atlas der officinellen Pflanzen **32**. **34**. **35**. 101.
Meyer, R., Jahrbuch der Chemie **33**, 761.
Meyer, V., chemische Probleme **31**, 201.
— stereochemische Forschungen **31**, 476.
Miethe, A., Grundz. der Photographie **35**, 452.
Migula, W., Bakteriol. Praktikum **33**, 299.
v. Miller und *Kilian*, analyt. Chemie **32**, 360.
Möbius, M., Blühen der Pflanzen **33**, 560.
Möller, J., pharmakognostischer Atlas **33**, 467.
— siehe auch unter *„Geissler"*.
Molisch, H., pflanzl. Genussmittel **31**, 764.
Mosse, R., Kalender und Katalog **33**, 29.
Müller, C., Medicinal-Flora **31**, 565.
Müller, G., Pharmakol. für Thierärzte **35**, 639.
Mylius, E., Schule der Pharm. I. Th. **34**, 169.

Nederland'sche Pharmakopöe **33**. 59.
— Maatschappij der Pharmacie **33**, 467.
Neubauer und *Vogel*, Harnanalyse **31**, 613.
Neuhauss, R., Mikrophotographie **35**, 325. 464.
Neumeister, R., physiologische Chemie **34**, 301.
Niemann, F., Verfälsch. d. Nahrungsm. **35**, 639.
v. Noorden, Lehre vom Stoffwechsel **33**. 385.
Novák und *Roch*, Synonyma pharm. **31**, 76.
Nowack und *Bräutigam*, Darmgase **31**, 784.

Oels, W., pflanzenphysiolog. Versuche **35**, 53.
Oesterle, O., siehe unter *„Tschirch"*.
Ohlmüller, W., Wasseruntersuchung **35**, 407.
Ostertag, R., Fleisch- u. Milch-Hygiene **32**, 98.

Parke, Davis & Co., Katalog **33**, 250.
Paschkis, H., Kosmetik für Aerzte **34**, 587.
Pasie, H., Enthüllungen **32**, 695.
Peter, A., Wandtafeln für Botanik **33**, 114.
Peters, H., aus pharmaceut. Vorzeit **31**. 733.
— Hausapotheke der Laien **31**, 763. **34**, 98.
— Apothekenwesen in Nürnberg **34**, 741.
Pharmaceut. Gesellschaft, Berichte **32**, 156.
Pharmaceutischer Kalender 1891—1895 **31**, 667. **32**, 667. **33**, 645. **34**, 654. **35**, 658.
Pharmacopoeia of the United States of America. 7. Revision **34**, 588.
Pharmacopoea Helvetica edit. III **35**, 53.
Philander, medicin. Märchen **34**, 55.
Photograph. der Amateur-P. **32**, 81.
Pictet, A., Pflanzen-Alkaloide **32**, 627.

Pieszczeck, E., gerichtl. chem. Analyse **34**, 169.
Pinner, A., organische Chemie **32**, 113. **35**, 653.
— die Imidäther **33**, 748.
Pistor, M., Apothekenwesen **35**, 153.
Pizzighelli, G., Amateur-Photographie **32**. **33**.
— Photographie für Anfänger **34**, 170. **35**, 216.
Planchon, L., les Apocynées **35**, 408.
Potonié, H., naturwissenschaftl. Repetitorien, II. Heft: Chemie von R. Fischer **32**, 285.
— Elemente der Botanik **35**, 216.
Prantl, K., siehe unter *„Engler"*.
Preuss, F., Zuckerfabrikation **33**, 559.
Preyer, W., organische Elemente **32**, 447.
Pribram, R., Prüfung der Arzneistoffe **33**, 748.
Prollius, F., maassanalyt. Methoden **35**, 311.

Rabenhorst's Kryptogamen-Flora **31**, 426.
Radwanski, J., Apotheken-Statistik **35**, 436.
Ranke, J., der Mensch **35**, 615.
Ranwez, F., dosage des alcaloïdes **34**, 588.
Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde siehe *„Eulenburg"*.
Real-Encyclopädie der gesammten Pharmacie siehe *„Geissler"*.
Reber, B., Galerie hervorrag. Therapeutiker und Pharmakognosten **34**.
v. Rechenberg, C., Ernähr. der Handweber **31**, 565.
Rechtslexikon für Kaufleute **32**, 628.
Reimann, S., Krankh. des Blutes **32**, 514.
Remsen, J., anorganische Chemie **31**, 490.
— organische Chemie **32**, 409.
Le Répétiteur **34**. 602. **35**, 53. 154. 360.
Repetitorium der organ. Chemie **32**, 171.
Ribbing, S., sexuelle Hygiene **32**, 628.
Richter, M., Benzinbrände **34**, 349.
Ritsert, E., Ranzigwerden der Fette **31**, 734.
Rösler, L., Versuchsstation in Wien **31**, 78.
Röttger, H., Nahrungsmittel-Chemie **35**, 343.
Rohweder, J., Blüthendiagramme **34**, 170.
Roscoe-Schorlemmer's Chemie **35**, 721.
Rosenthal, J., Bier und Branntwein **34**, 285.
Rottenstein, J., les Antiseptiques **33**, 101.
Rupp, G., Untersuch. d. Nahrungsmittel **35**, 215.

Saalfeld, E., Kosmetik **33**, 603.
Sadtler, S., organ.-techn. Chemie **35**, 360.
Salzmann, milit.-pharmac. Dienst **35**, 342.
Sauter, A., pharmac. Specialitäten **33**, 384.
Sautermeister, O., Handverkaufstaxe **31**, 733.
Schädler, C., biograph. Wörterbuch **32**, 98.
— Technologie der Fette **34**, 98.
Scheringer, C., Spiritus-Controle **31**, 137.
Schimmelbusch, C., asept. Wundbehandl. **33**, 160.
Schleyer, J., Volapük in der Pharmacie **35**, 282.
Schlickum's Kommentar siehe *„Vulpius"*.
— Apothekerlehrling **33**, 662.
Schluttig und *Neumann*, Tinten **31**, 765.
Schmalz und *Schweissinger*, Arzneimittel **34**, 157.
Schmidt, Apothekergehilfen-Prüfung **35**, 371.
Schmidt und *Stöcker*, Arzneimittel **34**, 438.
Schmidt, E., qualitative Analyse **31**, 564.
— Pharmaceut. Chemie **31**, 398. **34**, 348.
Schmitz, C., Giftigkeit des Al **34**, 668.
Schnauss, H., moderne Photographie **32**, 360.
Schneider, A., Damascenin **31**, 222.
— siehe auch unter *„Hirsch"*.
Scholl, H., Milch und Hygiene **32**, 448. **34**, 157.
Schürmayer, B., Harnuntersuchung **34**, 158.
Schule der Pharmacie, 1. bis 4. Theil **34**, 169. 181. 570. 571. 5. Theil **35**, 310.
Schulz, G., künstl. organ. Farbstoffe **32**, 476.
Schumann, K., systemat. Botanik **35**, 408.
— siehe auch unter *„Meyer, A."*
Schwanert, H., chemische Arbeiten **32**, 707.
Schweissinger, O., siehe *„Schmalz"*.
Schweiz. Apotheker-Verein, Festschrift **34**, 571.
Scolik, C., photograph. Rundschau **33**, 160.
Sigismund, O., Butteruntersuchung **34**, 656.
Sonderegger, L., Gesundheitspflege **33**, 559.
Spirgatis, H., qualitat. Analyse **33**, 384.
Springer, J., Verlagskatalog **33**, 299. **35**, 407.
Staas-Zander, Apotheker-Gesetze **32**, 125.
Steffen, W., Lehrbuch der Chemie **31**, 349.
Stein, H., Drogen-Karte **32**, 476.
Stephan, C., pharmakogn. Tabellen **31**, 614.
Sticker, A., Fleischbeschau **33**, 191.
Strasburger, E., botanisches Praktikum **34**, 376.
Stricker, R., Diätetik **32**, 126.

Taschen-Pharmakopöe **31**, 491.
Therapeut. Lexikon siehe *„Bum"*.
Thöle, L., das russische Dampfbad **32**, 669.
Thoms, H., Arzneien der organ. Chemie **35**, 52.
— Schule der Pharmacie, II. Th. **34**, 181.
— und *Holfert*, Schule der Pharm., V. Th. **35**, 310.
Thonner, F., Bestimmen der Pflanzen **32**, 260.
Timpe, T., künstl. Ernährung d. Kinder **31**, 137.
Traube, J., physik.-chem. Methoden **34**, 708.
Traxler, L., pharmac. Kunstwörter **32**, 80.
Trommsdorff, H., Reagentien **33**, 114.
Tschirch, A., Gallen des Benzoëbaums **31**, 349.
— Studium der Pharmaceuten **31**, 732.
— Anbau von Arzneipflanzen **32**, 79.
— indische Heilpflanzen **33**, 58.
— Kupfer und Hygiene **34**, 285.
— Bildung von Harzen **34**, 630.
— und *Oesterle, O.*, anatom. Atlas der Pharmakognosie **34**, 629. 740. **35**, 168. 343. 666.

Umlauft, F., das Luftmeer **31**. **32**, 242.
Ungarische pharmac. Kunstwörter **32**, 80.
Urban & Schwarzenberg, Verlagskatalog **32**, 737.
Urbanitzky und *Zeisel*, Physik und Chemie **31**. **32**. **33**, 102.

Vandenhoeck & Rupprecht, Verl.-Katalog **35**, 452.
Vanino, L., Bestimmung des H_2O_2 **32**, 707.
Veterinärwesen im Königreich Sachsen **32**, 514.
Violle, J., Lehrbuch der Physik **32**. **33**. **35**, 15.
Virchow, C., Nahrungsmittel-Analyse **31**, 764.
Vitali, D., chimica tossicologia **34**, 69. 451.
Vogel, E., Taschenbuch d. Photographie **32**, 708.
Vogel, W., Handbuch der Photographie **32**, 708.
Vogl, A., Lehrbuch der Pharmakognosie **33**, 679.
— siehe auch unter *„Bernatzik"*.
Vogtherr, M., Maassanalyse **32**, 627.
Vomácka, A., österreich. Apoth.-Gesetze **31**, 222.
— Taschenbuch für Handverkaufsartikel **31**, 365.
Vortmann, G., Analyse organ. Stoffe **32**, 375.
Voss, L., Verlagskatalog 1791—1892 **33**, 692.
Vulpius, O., und *Holdermann, E.*, Kommentar zum Arzneibuch **31**, 763.

Wacker, C., Untersuchungsamt in Ulm **31**, 201.
Wagner, B., Familien-Arzneien **34**, 69.
Wagner, H., Nahrungs- u. Genussmittel **35**, 325.

Wander, N., Analyse des Harns **31**, 426.
Wanklyn, A., Analyse des Wassers **34**, 494.
Warnecke, H., Lehrbuch der Botanik **33**, 680.
Weidinger's Waarenlexikon **31**, 425.
Weiss, J., Vademecum botanicorum **31**, 426.
Wender, N., künstliche Riechstoffe **32**, 59.
Wenzel, O., chemische Industrie **35**, 486.
Wernich, A., Medicinalgesetze Preussens **35**, 452.
Weyl, Th., Müllverbrennung **34**, 255.
— organische Chemie für Mediciner **32**, 447.
Wienecke, G., Resorption der Hg-Dämpfe aus der Luft **35**, 101.
Wiener klinisches Taschenbuch **31**, 365.
Windisch, K., Alkohol-Tafeln **34**, 170.
— Bestimmung der Molekulargewichte **33**, 691.
Wolffhügel, G., Lehre vom Luftwechsel **34**, 587.
Wolfrum, C., vergleichende Uebersicht **31**, 667.
Würzburg, A., Nahrungsmittel-Gesetzgebung **35**, 343.

Year-Book of Pharmacy 1889/90—1893/94 **32**. **33**. **34**. **35**, 693.

Zaleski, S., Eaux minér. de la Serbie **33**, 191.
Zeitschrift für Fleisch- u. Milchhygiene **32**, 98.
— für Naturwissenschaften **33**. **34**. **35**, 486, 639.
— für Amateur-Photographen **35**, 58.
Zimmer & Co., Bericht 1891 **33**, 325.
Zimmermann, A., Botan. Mikrotechnik **33**, 385.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 1. 4. Januar 1894. XXXV.

MATTONI's
GIESSHÜBLER
feinster alkalischer
SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk.
Bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs- u. Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen-** und **Blasenkatarrh.**
Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und
Wasserheil-
Anstalt
Giesshübl-Puchstein
bei Karlsbad.
Ursprungsort von
Mattoni's
Giesshübler Sauerbrunn.

Heinrich Mattoni, Karlsbad, Wien, Franzensbad, Budapest.

Schnell-
Infundirapparate
mit constantem Niveau

liefert in runder und ovaler Form
die
Dampfapparate-Fabrik
Gg. Ib. Mürrle,
Pforzheim.

Hennig & Martin, Maschinenfabrik Leipzig
fertigen als Specialität:
Automatische Comprimirmaschinen
für Grossbetrieb und Receptur,
Maschinen zur Erzeugung von Pastillen, Pflastern, Succuspräparaten etc.
für Gross- und Kleinbetrieb,
Binden-Schneide- und Wickel-Maschinen
von bekannter Leistungsfähigkeit und billigstem Preis.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Wichtig für Fabrikanten und Erfinder.

Ein süddeutsches bedeutendes Geschäftshaus mit Zweigniederlassungen in Berlin und Hamburg, welches durch den Vertrieb eines patentirten Artikels nicht nur in Deutschland, sondern auch in den meisten Auslandstaaten und überseeischen Ländern bewährte Verbindungen unterhält, wäre event. geneigt, einen weiteren consumfähigen, womöglich patentirten Artikel (vorzugsweise aus der chemischen Branche) gegen Cassadeckung aufzunehmen. Gefl. Offerte sub **J. 3951** an **Rudolf Mosse** in **Frankfurt a. M.**

Wyeth's Beef Juice

(Wyeth's Rindfleisch-Saft).

Ein neues Nährmittel für Kranke und Reconvalescenten.

Wyeth's Rindfleisch-Saft ist aus bestem fettfreien Ochsenfleisch hergestellt und enthält die hauptsächlichsten Nährstoffe desselben in unveränderter, löslicher und haltbarer Form. Verschiedene hervorragende Aerzte und eine grössere Anzahl Fachzeitschriften äussern sich in sehr anerkennender Weise über den Werth von ***Wyeth's Rindfleisch-Saft*** als kräftigendes diätetisches Nährmittel. Das Präparat ist der erste wirkliche Fleischextract, in welchem alle Nährstoffe des Fleisches in seiner natürlichen Beschaffenheit enthalten sind.

Wyeth's Rindfleisch-Saft wird angewendet in Fällen von Schwäche, nervöser Abspannung, Reconvalescenz, überhaupt überall da, wo eine Kräftigung der Constitution durch eine natürliche Diät schnell und nachhaltig erreicht werden soll.

Fabrikanten: **JOHN WYETH & BROTHER,**
PHILADELPHIA, P.A.

Ausführliche Beschreibungen u. Musterfläschchen versend. gratis u. franco das Generaldepot.

General-Depot für ganz Deutschland und Oesterreich:
August Engel, Wiesbaden.

Verkaufsstellen werden in allen Apotheken unter günstigen Bedingungen errichtet.

Wendschuch & Cichorius, Dresden-N.,

Fabrik pharmaceutischer Präparate und Drogen en gros,

empfehlen

Tinctura digitalis e herba recente, Opium Guévé.

Trikresol „Schering",

kräftigstes Wunden-Desinficiens,

übertrifft Carbolsäure um das Dreifache an Wirksamkeit.

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. E. Schering).

Aerztliche Maximal-Thermometer

(prämiirt Weltausstellung Chicago) aus Jenaer Normalglas in Ia Nickel- und Hartgummihülsen mit meinem Prüfungsschein, **unbedingt zuverlässiges** Fabrikat, à Dutzend **Mk. 12,—.**

Wilhelm Uebe, Zerbst-Anhalt, Institut chem. u. physik. Instrumente.

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**

Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**

Salol

Antifebrin **Phenacetin**

Chloralhydrat **Chloralchloroform**

Paraldehyd

und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Pepsin Ph. G. III „Byk"

weiss, geruchlos, klar löslich und die Anforderungen der Ph. G. III weit übertreffend.

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Bach & Riedel

Berlin, S. 14.

Alexandrinenstrasse Nr. 57.

Fabrik und Lager

von

Standgefäßen, Apparaten u. Geräthschaften

für

Pharmacie, Chemie und Sanitätswesen.

Emaille-Schmelzerei.

Glas- u. Porzellanmalerei, compl. Apotheken-Einrichtungen.

Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

Solide Preise. **Prompteste Bedienung.**

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Adeps Lanae
Marke „N. W. K.“
Reines neutrales wasserfreies Wollfett
D. R.-P. 41557 und 69598.

Adeps Lanae „N. W. K.“ ist ein reines neutrales **wasserfreies** Wollfett, zeichnet sich durch chemische Reinheit, einen niedrigen Schmelzpunkt (36° C.), ausserordentliche Zartheit und Geschmeidigkeit aus und **entspricht hinsichtlich der Reinheit denjenigen Anforderungen, welche von dem Deutschen Apothekerverein in dem Ergänzungshefte zum Deutschen Arzneibuche gestellt werden, in jeder Beziehung,** wie durch zahlreiche Gutachten erster Autoritäten anerkannt worden ist.

Die fortdauernde chemische Controle des Adeps Lanae durch Herrn **Professor Dr. Arnold,** Vorstand des chemischen und pharmaceutischen Laboratorium der Königl. Thierärztl. Hochschule zu Hannover bürgt für die Reinheit und unveränderte Zusammensetzung dieses Präparates.

Nähere Mittheilungen, Gutachten, Abhandlungen sowie Proben stehen gern zur Verfügung.

Norddeutsche Wollkämmerei und Kammgarnspinnerei
Chemische Abtheilung

Bremen.

Obersecundaner
eines Realgymnasiums beabsichtigt Ostern 1894 die Schule zu verlassen und

Apotheker
zu werden. Anerbieten erbittet der Vormund vom 18. December 1893 bis Januar 1894 unter **K. 12 Dresden, Hotel Kronprinz.**

Marke Helfenberg.

Succuspräparate

direkt aus der Wurzel mit Dampf hergestellt.

Succus Liquiritiae dep.	Originalpackungen			offen	
	100 g	**200 g**	**500 g**	**pr. 1 kg**	**4,5 kg Poststt.**
a) **spissus D. A. III**	0,48	0,76	1,60	2,80	12,60 ℳ,
b) **in bacillis** { ohne Aroma / mit Aroma }	0,55	0,90	1,95	3,50	15,75 „
c) **in filis, Cachou** { ohne Aroma / mit Aroma } .	0,60	1,00	2,20	4,00	18,00 „
d) **in Rhomben** { ohne Aroma / mit Aroma } . . .	0,60	1,00	2,20	4,00	18,00 „
e) **in Rhomben mit Salmiak** { ohne Aroma / mit Aroma } . . .	0,60	1,00	2,20	4,00	18,00 „

f) **komprimierte Salmiaktabletten,** siehe **Tabulettae Salis Ammoniaci** Preisliste S. 95.

Cachou in eleganten Blechdosen: Inhalt ca. { 5 g pr. 100 Dos. 8,00 ℳ, / 10 g pr. 100 Dos. 12,00 ℳ.

Alle Präparate haben einen vorzüglichen, nicht bitterlichen oder brenzlichen Geschmack.

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Apotheker Georg Dallmann's

Conc. Pepsin-Saft.

Mein **Pepsin-Saft** wird jetzt aus einem durchaus haltbaren Pepsin hergestellt.

1 Gramm Dallmann's Pepsin-Saft löst 10 Gramm hartgesottenes Eiweiss.

Ich garantire für dieses Lösungsvermögen.

Das in dem Pepsin-Saft enthaltene Zuckerquantum ist so gering — in einer Dosis von ½ bis 1 Theelöffel sind höchstens 2 bis 3 Gramm Zucker enthalten —, dass vernünftiger Weise von einer Beeinträchtigung des Verdauungsvermögens nicht gesprochen werden kann.

Georg Dallmann,

in Firma Fabrik chem.-pharm. Präparate

Dallmann & Co.

in Gummersbach.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden, Rietschelstrasse 3, I.

Redaction: Prof. Dr. E. Geissler, Dresden, Circusstrasse 40.
Mitredacteur: Dr. A. Schneider-Dresden.

№ 1. Dresden, den 4. Januar 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Rückblick auf die Pharmacie im Jahre 1893. — Die Sublimatpastillen des Nachtrags zum Deutschen Arzneibuch. — **Pharmaceutische Gesellschaft:** Ueber Chloroform. Ueber antagonistische Lebenserscheinungen der Mikroorganismen. — Zur Prüfung und Werthbestimmung von Arzneimitteln. — Hinweis. — **Technische Mittheilungen:** Ueber das Vergilben von Silberbildern. — Thiosinamin. — Glühlampen mit eingeschmolzener Vergrösserungslinse. — Grundstoff für Lacke und Anstriche. — Einige neuere Zangen. — Barytporcellan. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Odol. — Mostsubstanzen. — Mittel gegen Kesselstein. — Betrügerische Beschwerung der Rohseide in Zürich. — Huffutter. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Rückblick auf die Pharmacie im Jahre 1893.

Von *A. Schneider.*

„Kunst ist die rechte Hand der Natur." Und die Kunst ist es auch, die in der Pharmacie der Natur Schritt für Schritt an Boden abgerungen hat und noch weiter abgewinnen wird, bis endlich ein pharmaceutisches Gebäude ganz moderner Construction entstanden sein wird, in dem die dereinstigen Jünger der Zunft, auch ganz anders geartete Geschöpfe als wir es sind, aus und ein gehen werden. Erstaunt und verwundert werden unsere Nachfolger manche heute hoch gehaltene Einrichtung bekritteln, und gerade so geheimnissvoll wie uns heute ein aus alter Zeit gerettetes, reich und dick mit Emaille bemaltes Standgefäss vergangener Tage mit seiner zum Theil in Zeichen ausgedrückten Inschrift und dem eingetrockneten Reste irgend eines Arcanum anmuthet, werden die Zukunftsapotheker eines unserer schmucklosen Standgefässe wohl auch mit einiger Ehrfurcht betrachten. Die Präparate, von denen ihnen die Aufschrift Kunde giebt, sind längst veraltete; kein Mensch denkt vielleicht mehr an Präparate, wie es z. B. die Pflanzenextracte heute sind, und mitleidig lächelnd gedenkt man wohl der Angaben jetziger Pharmakopöen, welche kurz genug dahin lauten, dass irgend ein Extract beispielsweise „grünlichbraun und in Wasser trübe löslich" sei.

Dieser Zeitpunkt wird kommen, wenn er auch noch in fernerer Zukunft liegt. Die künstlich und fabrikmässig hergestellten Arzneimittel, welche der Synthese ihr Dasein verdanken, werden die Arzneimittel, welche die Natur schuf und welche wir z. B. aus den Pflanzen ziehen, mehr oder minder ersetzen, verdrängen und bei Seite schieben. Dieser Aussicht können wir uns nicht verschliessen, obgleich wir heute kaum am Beginne dieses Zeitabschnittes stehen und noch gar nicht ahnen können, welche Entdeckungen und Umwälzungen der herrschenden Theorien in diese Epoche fallen werden.

Speculationen über den Geist zukünftiger Zeiten sind eine gewagte und auch undankbare Sache, und so wollen auch wir wieder auf den realen Boden der Gegenwart zurückkehren und der alljährlich

beim Jahreswechsel an uns herantretenden Aufgabe getreu, den Blick zurück auf das abgelaufene Jahr werfen und uns Rechenschaft geben, was das Jahr 1893 der Pharmacie gebracht hat.

Um bei der Sache zu bleiben, liegt nach dem vorstehend Gesagten nichts näher, als zunächst der neuen Arzneimittel zu gedenken, welche im Vorjahre das Licht der Welt erblickt haben. Niemand wird behaupten wollen, dass den Apotheker ein *horror vacui*, das heisst eine „Furcht vor leeren Gefässen" befallen könnte, denn in Wirklichkeit wird ihn eher ein „Schrecken vor den Ecken" befallen, in denen die zahlreichen neu erschienenen Mittel, ihrer Einreihung in das System harrend herumstehen. Sind doch im Jahre 1893 über 100 neue Arzneimittel aufgetaucht, ein jedes mit dem Wunsche seines Erzeugers, dass es im Sturme die Welt erobern möchte. Bei der vorgenannten Zahl sind diejenigen noch gar nicht mitgezählt, welche zunächst der Absicht, Arzneimittel sein zu wollen, die That noch nicht haben folgen lassen; es sind das die in zahlreichen Patenten beschriebenen Körper, deren Patentanspruch mit der verheissungsvollen Bemerkung schliesst: „Der Körper soll als Arzneimittel (oder medicinisch) Verwendung finden". Kommt also nach der oben genannten Zahl fast auf jeden dritten Tag ein neues Arzneimittel, so haben wir nach dem zuletzt Gesagten immer noch einige in petto.

Die Fabrikation neuer Arzneimittel muss gar kein schlechtes Geschäft sein; mag das neue Mittel auch noch so bald abgewirthschaftet haben, ein gewisser Absatz ist einem jeden von vornherein sicher. Der Apotheker ist ein guter und williger Käufer, ob ein freiwilliger, ist eine andere Frage: Er muss das neue Mittel führen, sein Renommée verlangt es; er hat es sich deshalb vielleicht zum Princip gemacht, jedes neue Mittel anzuschaffen; in Kommission giebt es die Fabrik nicht, also kauft er es gegen baar; — da kommt der Rückschlag, das Mittel wirkt nicht so, wie man ursprünglich dachte, es zeigt vielleicht unangenehme Nebenwirkungen und wird vom Arzte wieder fallen gelassen, oder es wird dem Mittel von einem anderen der Rang abgelaufen; der Apotheker aber sitzt da mit seinem Vorrath, für den er keinen Abnehmer hat. So sammelt sich allmählich ein Ballast von nicht gangbaren Mitteln in der Apotheke an „und noch sind die letzten nicht an uns vorbeigezogen".

Den neuen Mitteln, welche ihr Entstehen einem chemischen Processe in der Destillirblase oder im Autoklaven verdanken, reihen sich mit dem Anspruch auf Ebenbürtigkeit, als eine fragwürdige Errungenschaft der Neuzeit, auch selbst solche Mittel an, deren ganze Darstellungsweise in einem *Misce fiat pulvis* oder *Misce fiant pilulae* und dergleichen besteht. Ein schöner Name sorgt für das Fortkommen des Emporkömmlings so lange, bis ein anderer kommt, der es noch besser versteht.

Wenn wir nach dieser allgemeinen Betrachtung die einzelnen Arzneimittel selbst näher ins Auge fassen wollen, so tritt uns zunächst eine ganze Gruppe derselben in den Weg, welche das grösste Interesse erregt und deren einzelne Angehörige zum Theil überhaupt zu den wichtigsten Mitteln zählen, welche sich sowohl in der Schiffsapotheke der neuesten Nordpolexpedition, wie in der Reiseapotheke des den schwarzen Erdtheil Durchquerenden befinden: es sind die Antipyretica und Antineuralgica.

Einen gleichen Erfolg, wie ihn das Antipyrin errungen hat, kann allerdings nicht gleich ein anderes neues Mittel aufweisen, da man die Derivate des Antipyrins und die Salze dieser beiden doch immerhin auf das Antipyrin, als den gemeinsamen Stammvater, zurückführen muss, wenn auch deren Darstellungsmethode Abweichungen von der Antipyrinherstellung zeigt.

Von all' den verschiedenen Antipyrin-Abkömmlingen und -Salzen haben sich nur einige wenige einzuführen vermocht: es sind das Salipyrin (das salicylsaure Salz), ferner das Tolylantipyrin oder Tolypyrin (ein Antipyrin, in welchem an Stelle von Phenyl dessen nächst höheres Homologes „Tolyl" enthalten ist) und dessen salicylsaures Salz, auch Tolysal genannt. Vor dem ebengenannten Sali-

pyrin soll übrigens das salicylessigsaure Antipyrin, seiner stärker antipyretischen Wirkung wegen, noch gewisse Vorzüge besitzen.

Von den Aniliden hat nur das Antifebrin sich neben dem Antipyrin einen Platz erobern können, während das dem Acetanilid ähnlich wirkende Formanilid giftiger wirkt als jenes, die Anilide der Benzoësäure, Salicylsäure und Chinasäure theils gar nicht, theils sehr wenig antipyretisch wirken und das Methylacetanilid oder Exalgin sogar Giftwirkung gezeigt hat.

Als das verhältnissmässig unschuldigste Antipyreticum kann das Phenacetin gelten, während das wegen seiner leichteren Löslichkeit vor einigen Jahren versuchte Methacetin wieder fallen gelassen worden ist, da es unangenehme Nebenwirkungen besitzt; ebenso sind Phenacetin-Derivate, welche durch Einführung der Sulfogruppe, der Carboxylgruppe und anderer Säurereste erhalten wurden, wegen geringer oder fehlender Wirkung nicht zur Empfehlung gelangt, während wieder einige höhere Homologe des Phenacetins, z. B. die Isobutyl- und Amyl-Derivate, welche fieberwidrig wirken, trotzdem nicht in Aufnahme gekommen sind. Als neuestes hierher gehöriges Mittel ist das Lactophenin zu nennen, von dem aber noch nicht viel mehr als der Name bekannt geworden ist, so dass es noch gar nicht ausgeschlossen ist, dass man es hier lediglich mit einem Gemenge zu thun hat.

Gegenüber dem unlöslichen Phenacetin steht das in Folge der Einführung einer Amidogruppe lösliche Phenocoll, dessen salzsaures Salz aber gewisse nicht erwünschte Nebenwirkungen besitzen soll, und dessen in Wasser schwer lösliches salicylsaures Salz, das Salocoll, wohl wegen dieser Schwerlöslichkeit angenehmer wirkt und wie auch das Phenacetin als Specificum gegen Influenza gilt, während weitere Phenetidin-Derivate, z. B. Benzoyl-, Salicyl-, Anisyl-, Formylphenetidin, wenig wirksam sind und theils schädlich wirken.

In neuester Zeit sind unter Zugrundelegung des p-Amidophenols, welches ja auch die Muttersubstanz des Phenacetins und Phenocolls ist, einige neue Stoffe hergestellt worden, welche kräftig antipyretisch bez. antineuralgisch wirken. Die Zeit seit ihrem Erscheinen ist noch zu kurz, als dass umfassende Urtheile über ihre Brauchbarkeit als Arzneimittel vorliegen könnten; die Zukunft muss es daher erweisen, ob das Valerylamidophenetol, das den dem Antipyrin auch schon einmal beigelegten Handelsnamen Sedatin erhalten hat, das Salicylaldehyd-Phenetidin oder Malakin, das Diacetylamidophenol, ferner das Acetyloxyphenylurethan oder Neurodin und das Acetyläthoxyphenylurethan oder Thermodin sich besser zur medicinischen Anwendung eignen, als das Phenylurethan oder Euphorin, welchem unsichere Wirkung nachgesagt wird.

Die nächste grosse Gruppe umfasst die Antiseptica und die Desinfectionsmittel. Wenn wir zunächst die zur Wundbehandlung geeigneten Mittel betrachten, so treffen wir auf einige Verbindungen, wie Phenylsalicylsäure und Phenylborsäure, welche, weil in Wasser wenig löslich, als Streupulver für Wunden Anwendung finden sollen; ob die genannten Stoffe chemische Verbindungen sind, ist noch stark zu bezweifeln, wenn man sie auch bereits mit chemischen Formeln ausgestattet hat.

Von zwei neuen Mitteln, welche geeignet sein sollen, das Jodoform zu ersetzen, drückt das basisch-dithiosalicylsaure Wismut oder Thioform dieses schon durch den Namen aus, während die mit dem Namen Loretin bezeichnete Jodoxychinolinsulfosäure dem Jodoform im Aussehen vollkommen ähnlich ist. Beide sind geruchlos und selbst in grösseren Mengen angewendet ungiftig.

Weitere neue Mittel, welche in Lösung Anwendung finden sollen, sind die Salicylessigsäure und das Phenduretin, von welch' letzterem, das ein Phenolderivat sein soll, bislang nur der schöne Name bekannt geworden ist; in dem Phenosalyl begegnet uns eines jener Gemische mehrerer Antiseptica, das noch dazu im Laufe der Zeit seine

Zusammensetzung geändert hat, da es jetzt aus Karbolsäure, Salicylsäure, Benzoësäure und Milchsäure besteht, dagegen früher aus Karbolsäure, Salicylsäure, Milchsäure und Menthol zusammengesetzt war.

Von den Kresolen ist es schon seit einiger Zeit bekannt, dass sie stärker und zwar dreimal so stark wie Phenol (Karbolsäure) wirken; da man aber bisher immer der Ansicht war, die Kresole seien in Wasser unlöslich, so suchte man ihre Verwendbarkeit dadurch zu ermöglichen, dass man nach Stoffen suchte, welche die Lösung der Kresole oder auch nur feinste Vertheilung derselben in Wasser vermitteln. Solcher Körper wurden viele gefunden, und im Laufe der Zeit entstanden so eine grosse Anzahl von Kresol-Präparaten, welche die Anwendung der Kresole für die Wunddesinfection wie auch für die sog. grobe Desinfection gestatteten.

Thatsächlich ist die Löslichkeit der rohen Kresole in Wasser doch so gross, dass Bromwasser erst eine Fällung giebt, nachdem man die wässerige Kresollösung mit Wasser stark verdünnt hat, während die gesättigte wässerige Kresollösung sich mit Bromwasser klar mischt, ohne dass irgend eine Ausscheidung auch nur vorübergehend sichtbar würde, weil das unter solchen Umständen sich bildende Tribromkresol in überschüssigem Kresol löslich ist. Vielleicht liegt hierin auch die Erklärung für die allgemein verbreitet gewesene Ansicht, die rohen Kresole seien in Wasser unlöslich und es sei, um sie in wässerige Lösung zu bringen, der Zusatz eines dritten Stoffes, wie Seife, kresotinsaures Natron, Natronlauge etc. nöthig.

Durch Reindarstellung des Kresolgemisches, bestehend in Abscheidung der Pyridine durch verdünnte Säure und Entfernung der Kohlenwasserstoffe durch Lösen der Kresole in sehr verdünnten Laugen und Filtriren, sowie Destillation der mittelst Säure wieder abgeschiedenen Kresole zur Beseitigung färbender Stoffe, wird jetzt ein Präparat erhalten, welches aus den drei isomeren Kresolen in dem Verhältniss besteht, wie sie im Steinkohlentheer vorkommen. Diese Producte, die von mehreren Fabriken hergestellt werden und als Trikresol und als Kresolum purum liquidum in den Handel kommen, sind zu ungefähr 2,5 pCt. in Wasser von gewöhnlicher Temperatur durch einfaches Umschütteln löslich. Da das Kresolgemisch, kurzweg die Kresole, jedoch die dreifache antiseptische Wirkung (und auch den dreifachen Preis) wie die Karbolsäure besitzen, so genügen 1 proc. Lösungen als Wundspülflüssigkeit, und dieselben stellen sich im Preise etwa ebenso wie Karbolwasser. Man muss sich somit fragen, welchen Nutzen die Anwendung des Kresols vor der der Karbolsäure hat, wenn das Kresol im Einkauf theurer ist und sich im Gebrauch bloss aus dem Grunde nicht höher aber auch nicht billiger stellt, weil schwächere Lösungen genügen.

Dazu kommt, dass der Gedanke an eine Verfälschung der zur Zeit dreimal so theuren Kresole durch die ganz und gar ähnliche verflüssigte Karbolsäure, gar nicht fern liegt, so komisch es auch aussehen mag, dass die letztere das Verfälschungsmittel für das dereinstige, inzwischen wie ein Phönix aus der Asche, geläutert aus der Destillirblase hervorgekommene Abfallproduct abgeben soll. Diese Frage hat eine weitergehende Bedeutung, als dem Kaufpreise der beiden entspricht, denn die Kresole erfahren durch Beimengung von Karbolsäure eine Herabminderung ihrer antiseptischen Wirkung, da die letztere ja schwächer wirkt. Diese Frage ist daher sehr wichtig, ebenso der Nachweis einer derartigen Verfälschung, die man bei directem Bezuge zur Zeit allerdings nicht zu befürchten haben wird. Der Nachweis einer Verfälschung der Kresole durch Karbolsäure wird sich vermuthlich auf die Bestimmung des Siedepunktes, sowie Bestimmung der Aufnahmefähigkeit für Wasser und Löslichkeit in Wasser stützen können.

Als Vorzug der Kresole vor der Karbolsäure könnte man die geringere Aetzwirkung der ersteren anführen, welche ihnen nachgesagt wird, auch wenn diese nur dadurch bedingt wäre, dass von den Kresolen eben nur 1 proc.,

von der Karbolsäure dagegen 3 proc. Lösungen Anwendung finden.

Die Kresole selbst dürfen deshalb durchaus nicht als unschuldig angesehen werden, denn sie bewirken auf der Haut genau ebensolche Brandwunden wie Karbolsäure, welche auch ebenso schwierig heilen. Es mag an dieser Stelle eines, wie es scheint nicht allgemein genug gekannten Mittels gegen Hautverbrennungen durch Karbolsäure, wie durch Kresole gedacht werden, welches wir im Spiritus besitzen. Nach Berührung der Haut mit Karbolsäure oder Kresolen entsteht bekanntlich nach einiger Zeit ein weisser Fleck, eine Brandblase, selbst wenn man sofort mit Abwaschung mittelst Wasser zur Hand gewesen war. Die Karbolsäure oder die Kresole werden von der Haut so fest zurückgehalten, dass Wasser dieselben nicht herausziehen kann; Spiritus löst dieselben rasch aus der Haut auf, selbst wenn schon ein weisser Fleck entstanden war, was an dem Verschwinden dieses letzteren sichtbar wird. Angesichts der vorstehend betonten starken Aetzwirkung der Kresole, nimmt es Wunder, dass der Entwurf eines Nachtrages zum Arzneibuch für das, allerdings weniger reine aber doch ebenfalls concentrirte, Rohkresol nicht „vorsichtige Aufbewahrung“ vorgeschrieben hat.

Durch die Reindarstellung der Kresole ist das von dem ebengenannten Nachtrag zum Arzneibuch neu aufgenommene Cresolum crudum keineswegs überholt, denn jene sind für die Wunddesinfection bestimmt, dagegen für die grobe Desinfection schon des hohen Preises wegen nicht geeignet.

Der aus gleichen Theilen Rohkresol und Schmierseife herzustellende Liquor Cresoli saponatus, der mit Wasser 1=10 verdünnt die Aqua cresolata giebt, ist als zukünftiges officinelles Präparat freudig zu begrüssen; möchte man sich in ärztlichen Kreisen desselben ebenso warm annehmen, wie der zahlreichen Kresolpräparate unbekannter Zusammensetzung, welche im Handel sind und zu denen sich fortwährend neue finden. Ein grosser Theil dieses Arbeitsgebietes ist seit dem Zeitpunkte, wo das deutsche Arzneibuch das früher Acidum carbolicum crudum benannte Rohproduct nicht aufnahm, durch die Rührigkeit der chemischen Fabriken, zum Theil unterstützt durch umfängliche Reclame, unserem Fache verloren gegangen und ist auch nicht wieder zurückzuerobern.

Erwähnt sei noch, dass die Aqua cresolata allerdings mit einem etwas grösseren Seifengehalt die vom Reichsgesundheitsamt als Desinfectionsmittel vorgeschriebene fälschlich so benannte „Karbolseifenlösung“ abgiebt. Die Herstellung derselben ist zudem bei Verwendung des Liquor Cresoli saponatus viel leichter und gelingt viel besser, als wenn man nach der Vorschrift des Reichsgesundheitsamtes das Rohkresol in dem verdünnten Seifenwasser auflösen will. Es muss aber darauf hingewiesen werden, dass die Benennungen insofern Schwierigkeiten bereiten können, als die Kresolseifenlösung (Liquor Cresoli saponatus) des Nachtrages zum Arzneibuch zehnmal so stark ist, als die vom Reichsgesundheitsamt so benannte Karbolseifenlösung, während die der letzteren in der Stärke entsprechende Lösung vom Nachtrage zum Arzneibuch Aqua cresolata (Kresolwasser) genannt wird.

Kalkhaltiges Wasser giebt mit Liquor Cresoli saponatus eine trübe Mischung, welche, falls sie stören sollte, durch vorheriges Abkochen des Wassers verringert werden kann.

Zur Werthbestimmung verschiedener Kresolpräparate des Handels, als deren letzte Crelium, Desinfectin, Kresapol, Kresolsaponat, *Raschig*'s 50 proc. wasserlösliches Kresol, Phenolkalkwasser, Pixol, Sanatol zu nennen sind, ist kürzlich eine Methode bekannt geworden, welche den nicht zu unterschätzenden Vorzug besitzt, sehr einfach und für alle zur Zeit existirenden Kresolpräparate anwendbar zu sein. Das Kresolpräparat wird durch Aetzkalk bei Gegenwart von Wasser aufgeschlossen und die so erhaltene Kresolkalklösung nach Zusatz von Salpetersäure erwärmt; die gebildeten Nitrokresole werden durch Zusatz von Ammoniak in die intensiver gefärbten Salze übergeführt; eine colorimetrische Vergleichung ge-

stattet einen Rückschluss auf die vorhandenen Kresole, von denen Mengen wie z. B. 0,05 g im Stande sind, nach dieser Methode 500 ccm Flüssigkeit stark gelb zu färben. Falls die Kresolpräparate als Lösungsmittel nicht Seife, sondern Kresolverbindungen oder -Abkömmlinge, z. B. Kresolnatrium, Kresotinsäure, Kresoxyessigsäure, Kresolschwefelsäure enthalten, werden diese natürlich mitbestimmt; es ist deshalb in diesen Fällen nöthig, noch eine Bestimmung dieser Lösungsmittel vorzunehmen, was keine grossen Schwierigkeiten macht, um so die Menge der nur allein in Betracht kommenden freien Kresole zu finden.

Unter derselben Gruppe finden wir noch die Darmantiseptica, als deren neueste Vertreter das Tribromphenol-Wismut und das Salacetol zu nennen sind. Das erstere ist vornehmlich bei Cholera mit bestem Erfolge verwendet worden, während das Salacetol, ein Condensationsproduct von Salicylsäure und Aceton, als Ersatz des Salols empfohlen wurde und namentlich gegen Sommerdiarrhöen, ausserdem auch bei Gelenkrheumatismus Anwendung fand. Schliesslich hofft man, dass das ursprünglich als dermatologisches Mittel versuchte Pyrogallol-Wismut, da es ganz oder nahezu ungiftig ist, auch als Darmantisepticum anwendbar sein wird.

Eine andere Gruppe bilden die Dermatica, welche einige Neulinge aufzuweisen haben, und zwar folgende: Pyrogallol-Wismut, Thiosapol, Thiuret und Vasogen.

Das Pyrogallol-Wismut soll die reducirenden Wirkungen des Pyrogallols zeigen, ohne jedoch dessen Aetzwirkung zu besitzen. Von den verschiedenen darstellbaren Präparaten wird das 50 pCt. Wismutoxyd enthaltende, welches als das wirksamste erkannt sein soll, zunächst allein in den Handel kommen. Eine auffallende Eigenschaft zeigt das Pyrogallol-Wismut, indem es in Natronlauge löslich ist, so dass man daran für die therapeutische Anwendbarkeit bereits die Hoffnung geknüpft hat, dass es durch die alkalischen Körpersäfte ganz oder zum Theil in Lösung übergeführt wird; darauf beruht auch die oben angedeutete Anwendung des Pyrogallol-Wismuts als Darmantisepticum.

Das Thiuret und das Thiosapol sind Schwefel enthaltende Körper; das erstere ist ein Oxydationsproduct des Phenyldithiobiurets, welches den Schwefel verhältnissmässig leicht in statu nascendi abgiebt, worauf die reducirende oder wenn man will auch desinficirende Wirkung beruhen soll. Das für die Therapie am bestem geeignete Salz des Thiurets ist die Verbindung mit Para-Phenolsulfosäure. Das Thiosapol ist, wie auch der Name schon kundgiebt, Seife, welche Schwefel chemisch gebunden enthält. Zu ihrer Darstellung werden Fette, Oele, Fettsäuren oder Harzsäuren mit Schwefel so lange gekocht, bis derselbe gebunden ist, dann wird der geschwefelte Körper mit Basen in bekannter Weise verseift. Man würde also zu demselben Präparate gelangen, wenn man das alte Oleum Lini sulfuratum mit Alkali verseifen würde; Mancher, dem die Reinigung einer Flasche, welche ehemals geschwefeltes Leinöl enthielt, Schwierigkeiten bereitete und der deshalb zu warmer Natronlauge seine Zuflucht nahm, hat also unbewusst das Thiosapol bereits vor sich gehabt.

Die Frage, worauf denn eigentlich die Wirkung der Schwefelpräparate beruhe, hat eine Klärung dadurch erfahren, dass nachgewiesen wurde, dass sich der Schwefel wahrscheinlich in dem Secrete der Talgdrüsen und der Schweissdrüsen auflöst. Daraus ergiebt sich, dass der Schwefel als solcher, also viele Schwefelpräparate auch durch den in statu nascendi abgeschiedenen wirken, dass also Schwefelalkalien dem Schwefel nicht ohne Weiteres zu substituiren sind. Ebenso erhellt daraus, dass Präparate, welche den Schwefel nur grob suspendirt enthalten, wie die Schüttelmixturen, die als *Kummerfeld*'sches Waschwasser bekannt sind, weniger vortheilhaft sein werden, als Präparate, in welchen er in feinerer Vertheilung enthalten ist, wie Schwefelseifen. Für deren Herstellung ist es sehr wichtig, den zuzusetzenden Schwefel vorher in einem Lösungsmittel, wie Schwefelkohlenstoff, Benzol, Chloroform, Leinöl aufzulösen, wodurch eine feinste

Vertheilung des Schwefels in der Seife gewährleistet wird.

Ein Präparat, dessen Natur noch nicht aufgeklärt wurde, ist das Vasogen, welches Mineralöle zur Grundlage haben soll. Das Vasogen zeigt die bemerkenswerthe Eigenschaft, dass es direct mit Wasser eine haltbare Emulsion giebt; die aufgestellte Vermuthung, dass das Vasogen ein Gemisch von Paraffinöl mit Ricinusölsulfosäure, dem sogenannten Solvin sei, welch letzterem bekanntlich eine hohe, die verschiedenartigsten Körper lösende und emulgirende Wirkung zukommt, ist nicht widerlegt worden. Die Frage, ob das Vasogen und die sogenannten Vasogenin-Präparate Sulfoleate enthalten, ist aus dem Grunde sehr wichtig, weil den letztgenannten Körpern wegen ihrer grossen Fähigkeit, durch die lebende Haut zu dringen, eine grosse Giftigkeit zugeschrieben wird, während das Vasogen gänzlich ungiftig sein soll.

Auf ein anderes Gebiet führt uns die Gruppe der Diuretica, die auch einige Neuigkeiten aufzuweisen hat. Nicht unerwähnt darf hier die Empfehlung eines alten Hausmittels bleiben, welches in einem Aufguss von getrockneten oder in entsprechender Jahreszeit wohl auch frischen Schnittbohnen bez. den bei Zubereitung für die Küche abgezogenen „Fäden“ besteht, also richtiger Bohnenthee statt Bohnensuppe genannt werden sollte. Das Mittel soll energisch harntreibend wirken, wenn es auch ebenso wie andere mitunter versagt.

Das nach seiner Wirkung so benannte Diuretin ist zur Muttersubstanz einer ganzen Reihe ähnlicher Verbindungen dadurch geworden, dass man zwei seiner Einzelbestandtheile, die Salicylsäure und das Natrium, in verschiedener Gruppirung durch Benzoësäure und Lithium ersetzte. Die in den Handel gekommenen Präparate dieser Art sind: Theobrominnatrium-Natriumsalicylat oder Diuretin als Ausgangskörper, ferner Theobrominnatrium-Natriumbenzoat oder Diuretinbenzoat, Theobrominlithium-Lithiumsalicylat, auch Lithiumdiuretin oder Uropherin benannt und Theobrominlithium-Lithiumbenzoat oder Lithiumdiuretinbenzoat. Die Auswahl unter diesen Präparaten ist also eine grosse; Aufnahme in den Entwurf eines Nachtrags zum Arzneibuch hat das erste Diuretin unter dem nicht glücklich gewählten, weil nicht zutreffenden Namen Theobrominum natrio-salicylicum gefunden. Wenn auch zugegeben werden muss, dass ein Name, welcher die chemische Zusammensetzung des Präparates richtig ausdrückt, für den praktischen Gebrauch zweifellos zu lang sein würde, so ist die im obengenannten Entwurfe gewählte Bezeichnung doch eine direct unrichtige, indem sie geeignet ist, die Vorstellung hervorzurufen, als sei dieses Präparat dem in demselben Entwurfe aufgeführten Coffeïnum natriobenzoicum analog zusammengesetzt. Aber selbst wenn man die Einwendung gelten lässt, dass gar nichts darauf ankomme, wenn die chemische Constitution durch den lateinischen Namen nicht ganz genau wiedergegeben werde, so ist an den beiden genannten Namen Theobrominum natrio-salicylicum und Coffeïnum natrio-benzoicum doch das zu tadeln, dass das Hauptwort Natrium in der Ablativform mit den Eigenschaftsworten „salicylicum“ bez. „benzoicum“ verbunden ist; bei anderen Präparaten, wie z. B. Chininum ferro-citricum findet man denselben Gebrauch, und vielleicht hat man nur, um mit letzterem in Uebereinstimmung zu bleiben, auch jetzt wieder zu dieser durch alten Gebrauch geheiligten Form gegriffen.

Das dem Theobromin nahestehende Coffeïn ist durch Einführung einer Sulfogruppe in sein Molekül in eine Substanz, die Coffeïnsulfosäure, verwandelt worden, deren Salze als kräftige und unschuldige harntreibende Mittel erkannt worden sind. Die Salze der Coffeïnsulfosäure sind mit dem Gesammtnamen Symphorol belegt worden, dem zur Bezeichnung der Art des Salzes die betreffenden Anfangsbuchstaben beigesetzt werden, während der Name Nasrol, der einmal als Handelsname für die Coffeïnsulfosäure oder deren Salze genannt wurde, thatsächlich gar nicht zur Anwendung gekommen ist.

Auch die grosse Zahl der Eisenmittel ist im abgelaufenen Jahre ebenfalls um einige neue vermehrt worden. Von den, man möchte sagen natürlichen Eisenmitteln, welche an-

geblich aus Blut etc. hergestellt werden, sind zu nennen das Sanguinal und das Ferratin, und zwar giebt es ein natürliches und ein künstliches Ferratin. Während die Darstellung des ersteren geheim gehalten wird, ist die des letzteren bekannt. Das natürliche Ferratin wird aus Schweineleber durch Ausziehen mit Wasser hergestellt, während das künstliche, welches genau dasselbe Product geben soll, auf die Weise gewonnen wird, dass man Hühnereiweiss mit Wasser verdünnt, weinsaures Alkali und weinsaures Eisen, hierauf Natronlauge zugiebt und das Gemisch längere Zeit erhitzt, worauf man nach dem Erkalten durch Zusatz von Weinsäure die neu gebildete Eisenalbumin-Verbindung abscheidet. Diese, das künstliche Ferratin, ist in Wasser unlöslich, wie schon die Darstellungsmethode zeigt, das Natriumsalz des Ferratins ist jedoch in Wasser leicht löslich. Da diese Eisen-eiweiss-Verbindung diejenige sein soll, welche zum Beispiel im Fleische enthalten ist, so ist das Ferratin auch als die „Eisenverbindung der Nahrungsmittel" bezeichnet worden.

Das schon längere Zeit existirende Hämatogen ist seiner Zusammensetzung nach immer noch nicht näher bekannt geworden.

Die künstlichen Eisen- und Manganpräparate, deren Auswahl ja eine sehr grosse ist, haben im verflossenen Jahre einmal Gelegenheit zu einem scharfen Streite über die zweckmässigste Herstellungsart gegeben. Da im Verlaufe dieses Streites mehrfach Aenderungen an den anfangs herausgegebenen Vorschriften vorgenommen worden sind und die beiderseitigen Ansichten ganz uneingeschränkt einander gegenüber stehen geblieben sind, so ist für den Zuschauer eine Klärung kaum herbeigeführt worden, und im gegebenen Falle wird er abermals vor der Frage stehen: „Nach welcher Vorschrift soll ich denn nun das Präparat herstellen?"

Als letzte grössere Gruppe sollen noch die Hypnotica kurz betrachtet werden, wozu die gelegentlich des 22. Congresses der Deutschen chirurgischen Gesellschaft in Berlin im Jahre 1893 bekannt gegebene Narkotisirungs-Statistik sehr interessantes Material geliefert hat. Die verschiedenen Betäubungsmittel sind natürlich in sehr verschiedenem Maasse zur Anwendung gelangt, so z. B. enthält die Statistik über 130 000 Chloroformnarkosen, dagegen noch nicht ganz 600 mittelst Pental. Während nun im Ganzen auf 2977 Narkosen 1 Todesfall kommt, ist das Verhältniss bei den anderen Narkotisirungsmitteln folgendes: bei Chloroform 1:2839, bei Chloroformäther 1:4118, bei Bromäthyl 1:4538, bei Pental 1:199, während bei 14 506 Aethernarkosen und bei 3450 Narkosen mittelst *Billroth*'scher Chloroformätheralkohol-Mischung kein Todesfall zu verzeichnen gewesen ist.

Unter den Todesfällen in Chloroformnarkose ist noch besonders hervorzuheben, dass 1 Todesfall auf 222 Narkosen mittelst *Pictet*'schen Chloroform kam; es ist dieses aus dem Grunde wichtig, als dadurch bewiesen zu sein scheint, dass die Herstellung eines chemisch sehr reinen Chloroforms, als welches man das *Pictet*'sche Präparat doch zweifellos ansehen darf, obwohl noch nicht bekannt ist, was eigentlich bei der Abkühlung des Chloroforms abgeschieden wird, nicht als Nothwendigkeit bezeichnen kann, denn wenn die grössere Reinheit des Chloroforms die Aufbewahrung schwieriger macht und das Präparat dazu noch gefährlicher ist, so muss man schon wünschen, beim Alten zu bleiben.

Von den innerlich als Schlafmittel gebrauchten neuen Arzneistoffen sind auch einige zu erwähnen.

Das dem Hypnal (Antipyrinchloralhydrat) entsprechende Tolylhypnal (Tolylantipyrinchloralhydrat) ist schwerer löslich als das erstere und hat aus diesem Grunde wohl auch weniger Aussicht auf Verwendung. Eine andere Chloralverbindung ist die durch Vereinigung von Chloral und Glykose gebildete Chloralose, welche eine grössere hypnotische Wirkung entfalten soll, als dem daraus abspaltbaren Chloral entspricht. Hinsichtlich des Sulfonals ist bekannt geworden, dass es hochgradige Stoffwechselstörung macht, was daran kenntlich ist, dass in den Fällen, welche toxisch verlaufen, der Harn schwarz gefärbt erscheint;

man soll deshalb namentlich bei schwächlichen Personen oder bei längerem Gebrauch das Sulfonal nur unter steter Controle des Harns geben. Der den Harn nach Sulfonalgebrauch dunkel färbende Körper ist Hämatoporphyrin, ein eisenfreies Hämatin; der Sulfonalharn zeichnet sich deshalb auch durch ein charakteristisches Spectrum aus.

Wenn wir hiermit die in gewisse Gruppen zu vereinigenden neuen Arzneimittel verlassen, so bleiben uns doch noch viele übrig, welche eine Erwähnung erfahren, und die deshalb in alphabetischer Ordnung an die Reihe kommen sollen.

Das Aethylchlorid hat sich unter den zur localen Anästhesie benutzten Mitteln einen Rang erworben, wozu die auch nicht theurere Verpackung in Glasröhrchen mit Schraubenverschluss wesentlich beigetragen haben dürfte, denn die frühere Verpackung in einfach zugeschmolzenen Röhrchen war wenig beliebt; entweder musste der Restinhalt des Röhrchens verloren gegeben, oder die ausgezogene Spitze wieder zugeschmolzen werden, was gewisse technische Fertigkeit im Glasblasen erfordert, übrigens auch, was die Hauptsache ist, ohne entsprechende Einrichtung z. B. in der Privatpraxis des Arztes gar nicht möglich ist. Wie sich die allerneueste Einrichtung, die Oeffnung der abgebrochenen Spitze der Aethylchloridröhrchen durch ein übergezogenes an dieser Stelle verdicktes und verbreitertes Gummiband zu schliessen, bewährt hat, ist noch nicht bekannt geworden. Wie das heutzutage nicht anders sein kann, wurde der Name Aethylchlorid als zu einfach und offenkundig befunden, und so kam es, dass dieser alte Bekannte plötzlich als Chelen oder Kelen auf dem Markte erschien.

Das Methylchlorid, welches viel flüchtiger als das Aethylchlorid ist, muss sehr vorsichtig angewendet werden, wenn nicht Erfrierungen zu Stande kommen sollen; ausserdem ist die Beschaffung des Mittels in verhältnissmässig grossen, theuren Metallcylindern auch seiner Anwendung hinderlich. Vielleicht führt sich deshalb auch ein Gemisch von Aethyl- und Methylchlorid, welches als Chloryl bezeichnet worden ist, leichter ein.

Nachdem das Alumnol das Aluminiumsalz einer β-Naphtholdisulfosäure einen wenn auch langsamen aber wie es scheint doch stetigen Erfolg aufzuweisen hatte, nimmt es nicht Wunder, dass dieser fruchtbare Boden noch weiter bearbeitet wurde; so entstanden weitere organische Aluminiumsalze, die sämmtlich nicht ungetauft blieben, wiewohl ihre wissenschaftliche Benennung weder lang, noch zungenbrecherisch oder schwer verständlich ist. Das gerbsaure Aluminium wurde so zum Tannal, das gallussaure Salz zum Gallal, das salicylsaure Salz zum Salumin. Von diesen drei letztgenannten Präparaten, welche sämmtlich in Wasser unlöslich sind, existiren jedoch in Wasser lösliche Doppelsalze vom Gallal und Salumin mit Ammoniak, vom Tannal mit Weinsäure. Alle Präparate vom Alumnol bis zum Tannalum solubile oder Aluminium tannico-tartaricum wirken auf Schleimhäute antiseptisch, qualitativ also wie Alaun und Aluminiumacetat, mögen aber wohl gewisse Vorzüge vor den letzteren besitzen.

Eingehende Untersuchungen über die Benzoë und über ihre Entstehung in der Pflanze sind sicherlich auch von Einfluss auf die praktische Pharmacie, namentlich hinsichtlich der Darstellung von Benzoësäure auf nassem Wege, auch aus zimmtsäurehaltiger Sumatrabenzoë, da klar gestellt worden ist, dass das früher übliche Auskochen der Benzoë mit Kalk unpraktisch ist und nicht volle Ausbeute giebt, weil die Benzoë sich während des Kochens zusammenballt, während die Auflösung der Benzoë und ebenso die Verseifung der Ester mit Natronlauge glatt vor sich geht. Die Methode verlangt dann weiter eine Trennung der aus der alkalischen Flüssigkeit auf Säurezusatz sich abscheidenden Benzoë- und Zimmtsäure durch Ueberführung derselben in Aethylester, welche fractionirt zu destilliren sind. Dieselbe Methode vergisst auch nicht eine Verwerthung des zurückbleibenden, zum grössten Theile aus Resinotannol bestehenden Harzes, durch Verarbeitung auf Pikrinsäure.

(Fortsetzung folgt.)

Die Sublimatpastillen des Nachtrags zum Deutschen Arzneibuch.

Der „Entwurf zu dem Nachtrage für das Deutsche Arzneibuch“ (Ph. C. 34, 743 flg.) sieht unter den 14 neu aufzunehmenden Artikeln auch einen für Sublimatpastillen vor. Dieser Artikel ist aus mehreren Gründen anfechtbar.

Zunächst löst sich, wie der Versuch zeigt, eine kleine Sublimatpastille (āā 0,5 g) schon in 125 g officinellem Weingeist von ca. 15° gänzlich auf.*)

Bei der Formel, nach der die Pastillen bereitet werden sollen, ist unter allen Umständen die Menge und Art der Anilinfarbe genau anzugeben, letztere namentlich deshalb, weil eine ganze Anzahl derselben sich mit Sublimat zersetzt. Diese Undeutlichkeit in der Vorschrift berechtigt beinahe zu der Vermuthung, als ob alle Apotheker nach Annahme der Commissionsmitglieder die Pastillen aus den Specialfabriken bezögen, dann war die genaue Vorschrift vielleicht weniger nöthig. Das Gegentheil ist jedoch der Fall. Eine grosse Reihe von Collegen bereitet sich dieselben mittelst einer von mir construirten und bezogenen, praktischen kleinen Maschine selbst und wenn die Bereitungsweise eine allgemein gleiche sein soll, wäre eine genau gefasste Vorschrift wohl am Platze gewesen.

Bisher war eine Form für die Pastillen üblich, welche bei gleicher Grundfläche eine verschiedene Höhe des Cylindermantels zeigte, sodass die kleinen Pastillen die halbe Höhe der grossen besassen. Dieselbe gestattete, in einer Maschine beide Sorten Pastillen anzufertigen, während jeder College, der sich in Zukunft dieselben selbst herstellt, je eine Maschine für die beiden Formen haben muss.

Noch viel unzweckmässiger soll vorgeschrieben werden, dass jede Pastille das Wort „Gift“ eingepresst tragen muss. Ebenso gut müsste man dann verlangen, dass auf jeder Stange Kalium cyanatum, auf jedem Stück Quecksilberchlorid, ihrer Gefährlichkeit wegen, um Verwechselungen zu vermeiden, das ominöse „Gift“ angebracht sei.

Die Stempel für die Maschine selbst müssen aus Holz oder Horn bestehen. Wenn bisher die scharfen Ränder des Stempels sich abgeschliffen hatten, so genügten ein paar Striche mit der Feile, um dieselben wieder in Stand zu setzen. Trägt er jetzt auf seiner Unterseite die Aufschrift „Gift“, so hören Reparaturen durch den Stempelschneider gar nicht mehr auf. Auch ist die Bodenfläche viel zu klein, um den Aufdruck irgend gross und deutlich erscheinen zu lassen. Eine grosse Pastille, wie sie jetzt nach Professor *Angerer*'s Vorschrift von allen Fabrikanten hergestellt wird, hat bei 10 mm Bodendurchmesser ca. 11 mm Höhe. Sollen die Pastillen noch einmal so hoch wie dick sein, so berechnen sich die Dimensionen nach der Formel $J = \pi r^2 h$, indem man $h = 4r$ setzt, für die grossen Pastillen zu ca. 8×16 mm, für die kleinen zu ca. 6×12 mm. Hieraus folgt, dass als Grösse der Buchstaben für das Wort „Gift“ höchstens diejenige, in welcher in der Pharm. Centralhalle der „Briefwechsel“ gedruckt wird, in Betracht kommen kann. Auf weissem Papier ist der Druck leserlich, aber ohne den farbigen Contrast in eine Fläche eingeprägt, entschieden nicht, also zwecklos. Die Druckfläche wird in diesem Falle aber durch ein die Feuchtigkeit anziehendes, immerhin feinkörniges, zusammengepresstes Salzgemenge gebildet, auf welchem das in so kleiner Schrift ohne farbigen Contrast eingepresste Wort „Gift“ kaum leserlich sein wird. Von mir nach neuer Angabe hergestellte Sublimat-Pastillen — nunmehr Stängelchen zu nennen — bestätigen meine Befürchtungen vollständig. Vollends beim Aufbewahren der Pastillen in einem grösseren Glase à 100, resp. 1000 Stück, beim Bezug durch die Post etc., dürfte die Aufschrift bald ganz verschwinden, wenn nicht jede Pastille einzeln eingewickelt ist, und selbst dann noch. Es bleibt den Collegen für das Einwickeln der Pastillen das keineswegs sehr erfreuliche längere Hantiren mit der giftigen abfärbenden Masse.

*) Bei einem Verhältniss von 1 : 125 kann man von leichtlöslich nicht mehr sprechen; S. XI, 8 des Arzneibuches sinngemäss ausgelegt, wird man 20 ccm Flüssigkeit anzuwenden haben. *Redaction.*

Man denke sich z. B. die zeitraubende Arbeit, für ein Krankenhaus 1000 kleine Pastillen à 0,5 in mit „Gift“ bedruckte Zettelchen einzuwickeln! Für den hierfür erforderlichen Arbeitslohn allein erhält man bald die fertigen Pastillen geliefert. Es dürfte also diese Art der Verpackung auf den Preis der Waare einen sehr merklichen Einfluss ausüben. Auch ist noch zu erwägen, dass Sublimat, längere Zeit in Papier aufbewahrt, zweifellos einer theilweisen Zersetzung unterliegt. Durch alle diese Umständlichkeiten erübrigt sich keineswegs die für die Abgabe von directen Giften vorgeschriebene Art der Verpackung. Man sollte glauben, dass die bisherige Art, kleine Mengen in Glascylindern, grössere Mengen lose in Glasflaschen, gut verschlossen und auf dem Glase ausser der Signatur mit „Gift“ und „Vorsicht“ und Kreuz versehen zu dispensiren, allen Ansprüchen des Medicinalverkehrs genügen würde. Anstatt der angeblich gefährlichen, der Verwechslung mit anderen Pastillen unterliegenden Form, würde die neue Form eine den Zuckerstängelchen recht ähnliche werden.

Um noch einmal das Ganze zusammenzufassen, sind

1. Sublimatpastillen im Spiritus Ph. G. 1 : 125 vollständig löslich, ist
2. die Forderung, dass die Pastillen doppelt so hoch als breit sein sollen, unmotivirt,
3. die Forderung des Aufdrucks von „Gift“ auf die Pastille überflüssig, weil das Wort Gift weder auffällt, noch lesbar ist und
4. das Einwickeln jeder einzelnen Pastille in Papier unzweckmässig, im Verkehrsinteresse hinderlich, weil es das Präparat vertheuert und bei längerer Aufbewahrung Zersetzung bewirkt.

Aus diesen Ausführungen ergiebt sich, dass es sehr wünschenswerth wäre, die Vorschriften für die neu aufzunehmenden Mittel erst zur freien Discussion zu stellen, damit sachverständige Collegen in unseren Fachzeitungen rechtzeitig ihre Bedenken über die Abfassung derselben äussern können.

Dresden. Dr. *Roennefahrt.*

Pharmaceutische Gesellschaft.

(Schluss aus Nr. 52 des vorigen Jahrganges.)

Herr Medicinalassessor Dr. *Schacht* sprach:

Ueber Chloroform.

I. Derselbe zeigte ein Chloroforme anesthésique chimiquement pur aus der Pharmacie Bornet von *G. Dumonthiers* in Paris. Als Charaktere der besonderen Reinheit dieses in von Carton umhüllten braunen Glastuben à 50 g zum Preise von etwa 64 Mk. (!) pro kg (= 20 Tuben) abgegebenen Chloroforms sind auf der Etikette folgende Eigenschaften angegeben: 1. Es hinterlässt beim Verdunsten keinen üblen Geruch. 2. Spec. Gew. bei 15° = 1,50. 3. Siedepunkt 60,8°. 4. Reaction neutral. 5. Es wird nach dem Schütteln mit Wasser wieder ganz klar. 6. Es fällt in der Kälte nicht Silbernitratlösung. 7. Es färbt Chromsäure nicht grün. 8. Es färbt Schwefelsäure nicht. 9. Es wird durch Aetzkali in der Wärme nicht gefärbt, 10. auch nicht durch Fuchsin. Wie man sieht entsprechen diese Proben in der Hauptsache den Anforderungen der französischen Pharmakopöe. Bezüglich der letztgenannten Prüfung wird auf der Etikette noch gesagt, dass man sich durch sehr fein vertheilte Fuchsinpartikelchen, die leicht eine röthliche Lösung vortäuschten, nicht beirren lassen solle; mehrmalige Filtration würde dem abhelfen. *Schacht* fand das spec. Gew. zu 1,4956 bei 15°, es enthält also $^3/_5$ pCt. Alkohol, siedet bei 61,8 bis 61,9° und hält die Proben des deutschen Arzneibuches aus. Mit concentrirter Schwefelsäure behandelt wird der Alkoholgehalt bald beseitigt und die Zersetzung tritt ein. Phosgen, Chlor und Chlorwasserstoff sind nachweisbar. In theilweise gefüllter weisser Flasche dem Lichte exponirt, hat sich dies Chloroform seit dem 23. October d. J. unzersetzt gehalten, was bei dem trüben Wetter nichts Besonderes ist. Es enthält also im Widerspruche mit den der Etikette aufgedruckten Reactionen Alkohol, ist nicht besser als andere gute Marken und dabei enorm theuer.

II. Des weiteren berichtete *Schacht* über eine Mittheilung von *Altschul* und *Victor Meyer* „Zur Kenntniss der Chlorirung des Aethylalkohols“ und hob daraus namentlich die interessante Thatsache hervor, dass sich Chloroform auch als Nebenproduct bei der Reinigung des rohen Chloralanhydrids nach-

weisen lässt. Die Entstehung soll derart vor sich gehen, dass zunächst bei der Chlorirung von Alkohol neben Dichloressigsäure auch Trichloressigsäure entsteht. Letztere wird beim Kochen mit Wasser am Rückflusskühler in Kohlensäure und Chloroform zerlegt.

III. Ueber die Veränderung des Chloroforms im Lichte bringt *Binz* folgenden angeblich neuen Gesichtspunkt. Setzt man eine braune, eine blaue und eine farblose Flasche zur Hälfte mit Chloroform gefüllt dem Lichte aus, so kann man selbst nach 6 Monaten noch in keiner der drei Flaschen eine Bildung von Salzsäure nachweisen, erst wenn man etwas Wasser zusetzt, so bildet sich in der farblosen Flasche nach längerer Zeit eine Spur von Salzsäure. Schon vor 15 Jahren sei aber von *Bilte* in seinen „Kritischen Notizen" auf diesen Gesichtspunkt hingewiesen. Die gleiche Erfahrung werde sehr häufig in Krankenhäusern gemacht, wenn aus der grösseren Vorrathsflasche kleinere Gefässe abgefüllt werden, die anstatt mit Alkohol mit Wasser gespült worden sind.

IV. Endlich erwähnte Redner noch die bemerkenswerthe Mittheilung von *Guthrie* über die Geschichte bez die Entdeckung des Chloroforms. *Liebig* erhielt es, seinen „Chlorkohlenstoff" — den geringen Wasserstoffgehalt hatte derselbe übersehen —, im November 1831 aus Chloral; *Subeiran* seinen „Ether bichlorique" im October desselben Jahres aus Alkohol und Chlorkalk; *Guthrie* seinen „Chloric ether" aber bereits am 12. September, nachdem er schon einige Monate früher diesen Körper erwähnt hatte. *Guthrie* ist somit als erster Darsteller des Chloroforms anzusehen. Diesen Namen erhielt das Präparat bekanntlich erst 1834 von *Dumas*, welcher die richtige Zusammensetzung feststellte.

Nachdem Dr. *Kinzel*-Berlin die Angaben des Redners bezüglich Einwirkung des Wassergehaltes auf das Chloroform bestätigt hatte, sprach noch Dr. *Busse*-Berlin:

Ueber antagonistische Lebensäusserungen der Mikroorganismen.

Redner beschäftigte sich mit dem Antagonismus verschiedener Bacterien und zwar zunächst mit dem Verhalten des *Koch*'schen Kommabacillus in Mischculturen. Durch zahlreiche bezügliche Versuche konnte derselbe feststellen, dass nur der Bacillus pyocyaneus, der Erreger des „grünen Eiters" ein directer Antagonist des Cholerabacillus ist und zwar immer dann, wenn derselbe das grün fluorescirende Pigment bildet. Andere Mikroorganismen vermochten wohl das Wachsthum des Cholerabacillus zu schädigen, nicht aber denselben direct zu vernichten. Letzteres ist so zu erklären, dass die eine Bacterienart der anderen den benöthigten Nährstoff vorweg entzieht, während der Bacillus pyocyaneus gewisse Stoffwechselproducte abscheidet, die als Gift für den Cholerabacillus wirken.

Die farbstoffproducirenden Bacterien äussern nach dem Vortragenden auch einen starken Antagonismus gegen Schimmelpilze, welche gegen erstere nicht aufkommen, selbst nicht bei directer Aussaat. Gewisse Stoffwechselproducte der chromogenen Bacterien müssen also auch ein Gift für Pilze sein.

W.

Zur Prüfung und Werthbestimmung von Arzneimitteln.

Acetum pyrolignosum crudum. *Jahns* berichtet Pharm. Ztg. 1893, 762 über rohen Holzessig, welcher so stark eisenhaltig ist, dass Blutlaugensalz und Schwefelammonium so starke Fällungen geben, dass die Flüssigkeit in 1 cm dicker Schicht völlig undurchsichtig erschien. Das D. A. B. III lässt nicht auf Eisen prüfen, denn die Prüfung mit Schwefelwasserstoff dürfte wohl gegen Kupfer und Zinn gerichtet sein. Grössere Mengen Eisen geben sich hierbei durch eine allmählich eintretende weissliche Trübung (Ausscheidung von Schwefel) zu erkennen.

Einen eisenfreien rohen Holzessig herzustellen soll nach Angabe von Fabrikanten unmöglich sein. *Jahns* schlägt deshalb folgende Fassung für eine Prüfung auf Eisen vor: „Ein Raumtheil roher Holzessig mit einem Raumtheil Wasser verdünnt darf durch Ferrocyankaliumlösung nur hellblau gefärbt werden."

Salmiak ist bei Wasserbadwärme flüchtig! Die Angabe von *Fresenius* (quant. Analyse, 6. Auflage I. S. 150), dass „Salmiak bei 100° nichts oder wenigstens fast nichts an seinem Gewichte verliert, ist nicht zutreffend. *K. Kraut* (Zeitschr. f. anorg. Chem. 1883, 278) fand, dass sich Salmiak bei Wasserbadwärme in 5 Stunden ziemlich beträchtlich (ungef. 2,2 pCt.) verflüchtigte; nach 269 Stunden betrug der Verlust 48,9 pCt.

Technische Mittheilungen.

Ueber das Vergilben von Silberbildern

schreibt das Bayr. Ind.- u. Gew.-Bl. Folgendes: Bekanntlich rührt das Vergilben von Silberbildern von dem Zurückbleiben einer Silberverbindung im photographischen Bilde her, was bei sorgfältigem Arbeiten nicht geschehen darf. Nicht nur mangelhaftes Auswaschen nach dem Fixiren bildet die Ursache dieses Uebelstandes, sondern auch die Art des Fixirens selbst kann diese Fehler herbeiführen, wenn nämlich im Verhältniss zu den zu fixirenden Bildern zu wenig Fixirflüssigkeit angewendet worden ist. Es entsteht dann die Verbindung $Na_2S_2O_3, Ag_2S_2O_3$, die im Bilde zurückbleibt und mit der Zeit zu dunklem Schwefelsilber reducirt wird.

$$Na_2S_2O_3 + Ag_2S_2O_3 + H_2O = Na_2S_2O_3 + Ag_2S + H_2SO_4.$$

Es muss sich bei genügender Anwendung von Fixirsalz folgende Verbindung bilden:

$$2\,Na_2S_2O_3 + Ag_2S_2O_3.$$ *S.*

Thiosinamin, ein neues Fixirmittel für die Photographie.

Liesegang empfiehlt an Stelle des Natriumthiosulfats, dessen leichte Zersetzlichkeit häufig durch die Bildung von Schwefelsilber die Ursache der Bräunung der Bilder ist, Thiosinamin anzuwenden, dessen hoher Preis zwar noch einer allgemeinen Anwendung entgegensteht, das aber durch seine vorzüglichen Eigenschaften und Brauchbarkeit zu vorliegendem Zweck recht wohl empfohlen werden kann. Die wässerige Lösung löst eben so schnell Chlorsilber wie Natriumthiosulfat, Bromsilber etwas langsamer. Sie ist mit Säuren ohne Zersetzung mischbar, ebenso mit Alaun und Kochsalzlösungen, dagegen sind Alkalien zu vermeiden. Ob das auf den Bildern zurückbleibende Thiosinamin einen nachtheiligen Einfluss auf die Haltbarkeit der Bilder ausübt, konnte bis jetzt noch nicht constatirt werden. *S.*

Bayr. Ind.- u. Gew.-Bl. 1893, 561.

Glühlampen mit eingeschmolzener Vergrösserungslinse,

zur Beleuchtung bei mikroskopischen Untersuchungen bestimmt, bringt die Firma *Louis Freund & Co.* in Hamburg in den Handel.

Grundstoff für Lacke und Anstriche.

Nach *Max Becker's* Patent wird Carnaubawachs in der Siedehitze in einer Boraxlösung gelöst; nach erfolgtem Eindampfen bis zur Sirupsconsistenz wird der betreffende Farbstoff zugesetzt. Der Lack ist wenig durchsichtig, aber sehr haltbar und anhaftend, ohne klebrig zu sein. Er eignet sich zur Herstellung von Lederglanz, Fussbodenlacken, Mattlacken u. dergl.

Polytechnisch. Notizbl.

Einige neuere Zangen

sind in der Zeitschr. f. Instrum.-Kunde beschrieben.

1. Flachzange, deren Greifbacken mit dem Handgriff mittelst zweier Gelenke verbunden sind, so dass sie sich parallel zu einander öffnen, wodurch das Festhalten eines dazwischengeklemmten Stückes bedeutend erleichtert wird, weil die Greifbacken mit ihrer ganzen Fläche den Gegenstand festhalten, während die gewöhnlichen Flachzangen zumeist nur in einer Linie oder sogar an einem Punkte klemmen.

2. Beisszange, deren Backen über ihr Scharnier hinaus bedeutend verlängert und mit den Handgriffen durch Gelenke verbunden sind. Eine Spiralfeder zwischen den Handgriffen hält diese im Ruhezustande auseinander. Der Gebrauch dieser Beisszange strengt die Hand nicht so sehr an, wie der Gebrauch der gewöhnlichen Beisszangen.

3. Rohrzange, deren Backen verschiebbar sind, so dass sie zum Anfassen dünnerer Rund- und Flachstücke, wie auch grösserer Stücke gleichgut verwendbar ist.

Die vorgenannten Werkzeuge sind bei *Wilh. Eisenfuhr* in Berlin S. zu haben. *s.*

Barytporcellan.

Nach einem D. R. P. will *Kiesewalter* ein Barytporcellan herstellen durch Vermischen von bis zur Schwindfreiheit geglühtem schwefelsauren oder kohlensauren Baryt mit Alkalisalzen, so dass beim Glühen die Masse der geformten Gegenstände frittet.

Aus dem Barytporcellan soll Sanitätsporcellan, ferner wetterfeste Sachen, Kunstgegenstände hergestellt werden. *s.*

Bücherschau.

Ueber Chloroform, seine Wirkung und Folgen. Von Dr. *E. Luther*. (Klinische Zeit- und Streitfragen. Beilagen zur „internationalen klinischen Rundschau" 1893. VII. Band. 8. Heft, Seite 277 bis 328). Wien. *Alfred Hölder*. Preis 1 Mk.

Die vorwiegend vom klinischen Standpunkte abgefasste Schrift bietet mehrfach allgemeineres Interesse. *Luther* sieht das Chloroform als Nierengift an, was er durch 29 klinische Beobachtungen an operirten Frauen zu begründen sucht und mit *Pohl* durch die Lecithin und Cholesterin lösende Wirkung dieses Stoffes erklärt. Während der Befund des Centralnervensystems bei den Chloroformtodesfällen bisher keinen Aufschluss gewährte, sind die Veränderungen in Nieren, Leber, Herz etc. eine als Lecithin-Entartung des Protoplasmas zu deutende Coagulationsnekrose. Die schon während der Betäubung eintretende Nierenschädigung lässt sich bei Untersuchung des frischen Harns durch den Befund von Cylindern und Eiweiss nachweisen. Die Nierencylinder bestehen chemisch aus einer dem Lecithin mindestens sehr ähnlichen Substanz oder einer Albuminverbindung desselben.

Dem Chloroform gleich wirkt Chloral, ähnlich Alkohol und Aether. Die Art des Chloroforms ist ziemlich gleichgültig, am ungünstigsten zeigte sich das Chloroform *Pictet* (Ph. C. 32. 276. 340 u. oft; — 33, 45. 80. 105. 118. 140. 167. 182. — 34, 15. 288. etc.), obwohl es dreimal so theuer ist, als das Alkohol-Chloroform (Handelsmarke *E. H.*); Chloral-Chloroform bietet keine Vorzüge.

Gänzlich ist nach Ansicht *Luther's* die Narkose bei normaler Geburt und zu rein therapeutischen Zwecken zu verwerfen, ebenso das Chloroformwasser; bei dem klinischen Gebrauche, der drastisch und mit Bitterkeit geschildert wird, könnte man sagen: „non scholae, sed vitae chloroformandum est."

Das vorliegende Heft der Zeit- und Streitfragen wird die Chloroform-Interessenten zu Streit, andere Leser zu Fragen und Einsprüchen anregen. Die Warnung vor der therapeutischen Verwendung des Chloroform und Chloral kommt gerade recht gegenüber dem „neuen unschädlichen Somnalbier" der Gebrüder *Hollack* (Ph. C. 34, 703), dem Chloraltode *John Tyndall's* und der wiederholten Empfehlung von Chloroform als Anthelminticum. Als letzteres finden sich Tagesdosen von 4 g, also das Vierfache der jetzigen Maximaltages-Dosis des Arzneibuches, vorgeschrieben (Ph. C. 34, 725); selbst von Kindern wird es nach *Stephen* gut vertragen!

Die Angriffe *Luther's* auf die Uebertreibung der Narkose in manchen Kliniken sind allgemein gehalten; man erinnert sich dabei, wie erst vor Kurzem das entgegengesetzte Verfahren in einer Budapester Klinik als „ungarische Narkose" von Tagesblättern grau in grau geschildert wurde.

Nicht zu billigen dürften die persönlichen Angriffe auf *Raoul Pictet* (S. 314) sein: „Aus der Reclame erfährt der wissensdurstige Leser, dass es Herrn *Pictet* nicht blos gelungen ist, absolut reines (d. h. unschädliches) Chloroform darzustellen, sondern unter vielem anderen auch ganz frischen alkoholartigen Getränken den zarten und milden Geschmack abgelagerter, alter Jahrgänge zu verleihen! Wie muss die Stadt Genf es bedauern, dass diese weltbewegenden Entdeckungen nicht mehr in ihren Mauern gemacht worden sind, sondern nun zuerst Berlin und den Deutschen zu gute kommen."

Bei der unbestrittenen Bedeutung *Pictet's* muss Genf mit Recht seinen Weggang bedauern, und der Verfasser möge berücksichtigen, dass auch die anderen Koryphäen Berlins von den Zeitgenossen nur durch den Schleier der dortigen, dem Provinzialen zu hoch gestimmten und zu schrillen Reclame gewürdigt werden können. Man muss letztere als örtliche Kimmung stets in Rechnung ziehen. Die wahren Grössen schwinden dabei nicht. —*y*.

Graham-Otto's ausführliches Lehrbuch der Chemie. Erster Band. In 3 Abtheilungen. Dritte gänzlich umgearbeitete Auflage. III. Abtheilung. Beziehungen zwischen physikalischen Eigenschaften und chemischer Zusammensetzung der Körper. Herausgegeben von Dr. *H. Landolt*, Prof. an der Universität Berlin. Erste Hälfte. Preis 10 Mk. Braunschweig 1893. Verlag von *Fried. Vieweg & Sohn*.

Die Beziehungen zwischen physikalischen Eigenschaften und chemischer Zusammensetzung der Körper sind hochmoderne Kapitel der Naturwissenschaften. Viele von uns blicken voll Hoffnung auf die Forschungen in diesen Gebieten und erwarten von denselben eine neue Aera in der Chemie, vor Allem Aufklärung über die bei den chemischen Processen stattfindenden inneren Vorgänge, von denen wir noch so herzlich wenig wissen.

Ob die ersehnten Resultate nun bald oder erst in ferner Zeit erlangt werden, jedenfalls ist man rüstig bei der Arbeit, und jeder Chemiker, der sein Fach beherrschen will, muss von diesen Arbeiten Kenntniss nehmen. Das vorliegende Lehrbuch bietet ausgezeichnete Gelegenheit, nicht nur den gegenwärtigen Stand, sondern auch die historische Entwicklung der in Rede stehenden Disciplinen kennen zu lernen. Die einzelnen Kapitel, in welche das Gebiet zerfällt, sind von verschiedenen Verfassern bearbeitet worden, so dass hiernach das Werk in eine Reihe von Monographien zerfällt. Es sind deren sieben, von denen drei bis jetzt erschienen sind und die erste Hälfte des Bandes füllen. Es sind dies Krystallform von Prof. *Arzruni* in Aachen, Raumerfüllung

von Prof. *Horstmann* in Heidelberg und Innere Reibung von Prof. *Pribram* in Czernowitz. *e.*

Lehrbuch der Physik. Von Prof. *J. Violle.* Deutsche Ausgabe von Dr. *E. Gumlich*, Dr. *L. Holborn*, Dr. *W. Jäger*, Dr. *St. Lindeck.* 2. Theil. Akustik und Optik. I. Band: Akustik. Mit 163 Textfiguren. Berlin 1893. Verlag von *Julius Springer.* Preis 8 Mk.

Von diesem grossen Lehrbuch beginnt hiermit der zweite Theil. Auch dieser zeichnet sich aus durch die Beschreibung einer Fülle von schönen Experimenten und vollständige und verständnissvolle Behandlung des theoretischen Theils. Für diejenigen, welche sich guter mathematischer Schulung erfreuen, kann dieses Lehrbuch der Physik nicht genug empfohlen werden. *e.*

Im Reiche des Geistes, Illustrirte Geschichte der Wissenschaften, anschaulich dargestellt von *K. Faulmann*, k. k. Prof. Mit 13 Tabellen, 30 Beilagen und 200 Textabbildungen. Wien. *A. Hartleben's* Verlag. In 30 Lieferungen à 50 Pf. Liefg. 16 bis 20.

Die vorliegenden Hefte enthalten folgende Abhandlungen: Die Hochschule, Sprachwissenschaften, Zoologie, Botanik, Mineralogie und Geologie, Landwirthschaft, Chemie, Physik, Geographie, Astronomie, Geschichte, Kriegswissenschaft, Theologie und Philosophie, Staats- und Rechtswissenschaft im 18. Jahrhundert.

Ueber einige Acokanthera-Arten und das Ouabain. Von Dr. *L. Lewin* in Berlin. (Separatabdruck aus *Virchow's* Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin. Band 134, Heft 2.) Berlin 1893.

Ueber die Verwendbarkeit des Europhens. Von Dr. *A. Oefelein* und Dr. *J. Neuberger.* Sonder-Abdruck aus Monatsheften für prakt. Dermatologie 1893, 552.

Die terpenfreien ätherischen Oele von *Heinrich Haensel*, Pirna a. d. Elbe.

Ueber das Verhalten der Allylmalonsäure, Allylessigsäure und Aethylidenpropionsäure beim Kochen mit Natronlauge. Beiträge zur Kenntniss der Propylidenessigsäure. Inaugural-Dissertation. Strassburg, von *John G. Spenzer.* Strassburg i. E. 1893. Buchdruckerei *C. Göller.*

Bericht der Handels- und Gewerbekammer zu Dresden. II. Theil 1892. Dresden, 1893. Druck von *C. Heinrich.*

Verschiedene Mittheilungen.

Zu dem Artikel

Odol

in Nr. 52 des vorigen Jahrgangs.

Um etwaigen absichtlichen Missverständnissen vorzubeugen, mache ich darauf aufmerksam, dass selbstverständlich in dem letzten Absatz hinter dem Worte Trübung zu ergänzen bleibt: „der gleichen Menge Wassers". Der Satz hat mithin zu lauten: „Faulendes Blut mit a) der zur milchigen Trübung der gleichen Menge Wassers genügenden Menge b) mit der doppelten dieser versetzt etc." Stabsarzt Dr. *Schill.*

Mostsubstanzen.

In der Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm. 1893, 481 berichtet *J. W.* über die sog. Mostsubstanzen zur Darstellung von künstlichem Most, welche vielfach, leider auch von Apothekern, im Handel angepriesen werden. Die Ankündigung lautet beispielsweise: Für 3 Fr. 50 Cts. liefere ich meine beliebte Mostsubstanz für 150 Liter. Der Käufer ist erstaunt, wenn er das Packet öffnet und auf der Gebrauchsanweisung liest, dass für 150 Liter Most ausserdem noch 12 kg Zucker, 2 kg Weinbeeren etc. nöthig sind.

Kelhofer hat nun kürzlich die am meisten angepriesenen Mostsubstanzen einer Prüfung unterzogen und dabei gefunden, dass dieselben im Grossen und Ganzen ziemlich ähnlich zusammengesetzt sind. Den Hauptbestandtheil in allen bildet der oft mit unangenehmem Beigeschmack behaftete Tamarindenmus, während der zweite Hauptbestandtheil, mit dem Namen „Weinstoff" belegt, aus einer Mischung von Weinsäure, Weinstein und Hefe besteht, zuweilen auch noch Stärke, Kino, Tannin, Kaffee-Extract, Salz und andere Stoffe enthält. Um der Flüssigkeit Farbe zu geben, ist ein kleines Fläschchen „Farbstoff", bestehend aus gebranntem Zucker beigegeben, und endlich soll der in einem zweiten Fläschchen enthaltene „Fruchtäther" oder „Weinäther" dem Ganzen einen Wohlgeschmack verleihen. Mit den Mostsubstanzen angestellte praktische Versuche zeigten, dass die fertigen Getränke nicht nur einen fremdartigen, sondern oft auch einen ganz widerwärtigen Geschmack besitzen. *s.*

Mittel gegen Kesselstein.

Von der Badischen chem.-technischen Prüfungs- und Versuchsanstalt sind neuerdings folgende Präparate untersucht, beziehentlich als werthlos befunden worden:

Imperial Boiler Compound stellt ein grünlich graues Pulver dar, das zur Hälfte aus gröblich gepulvertem rohen Aetznatron bezw. kohlensaurem Natron, zur andern Hälfte aus fein zertheilten Substanzen pflanzlicher Natur besteht.

Das *Klewitz*'sche Antikesselsteinmittel ist eine bräunlich gefärbte feste, deutlich nach Tabak riechende Masse, die aus etwa 56 proc. Soda besteht, die mit Tabakbrühe gefärbt ist, um sie dem Laien unkenntlich zu machen.

Isolvit, patentirte Anti-Kesselstein-Composition, bildet eine rothbraune, trübe, nach Lohe riechende, alkalisch reagirende Flüssigkeit, die etwa 6 pCt. mineralische Bestandtheile (Soda, Pottasche, Kochsalz) und 11 pCt. gerbsäurehaltige pflanzliche Stoffe gelöst enthält. Preis für 100 kg 26 Mk., wirklicher Werth höchstens 3 Mk.

Das Kesselsteinlösungsmittel Patent *Blass* enthält 71 Th. Pottasche, 21 1/2 Th. Soda und im Uebrigen Aetzkali, phosphorsaures Kalium, Schwefelkalium und Holzkohle. Das Mittel, welches wegen des Gehalts an Schwefelkalium direct schädlich wirkt, da es das Eisen angreift, scheint eine aus Schlempekohlenasche bereitete rohe Pottasche zu sein. Preis für 1 kg 80 Pf., wirklicher Werth 6 bis 7 Pf. *g.*

Durch Industrie-Bl.

Betrügerische Beschwerung der Rohseide in Zürich.

Die Gesellschaft für die Seidenindustrie in Zürich ist einer ausserordentlichen Fälschung der Seide auf die Spur gekommen, die darin besteht, dass die Seide vermittelst einer von einigen dortigen Drogisten gelieferten Flüssigkeit getränkt wird, ohne dass sie beim Kochen oder beim Färben beschädigt wird. Durch einfaches Ausspülen mit Wasser kann die Substanz jedoch vollständig entfernt werden. Setzt man zu diesem Auszug einige Tropfen Schwefelsäure mit einem Stückchen Zink, so färbt sich die Flüssigkeit nach zehn Minuten intensiv blau. *S.*

Industrie-Bl. 1893, 357.

Die angegebene Reaction deutet auf eine Molybdän- oder Wolframverbindung. *Red.*

Huffutter

nach *Reselius* ist eine Mischung aus 50 bis 80 pCt. Stearinpech (einem Abfallproduct der Stearinfabrikation), 0,8 bis 1 pCt. Schwefel, 7,5 bis 25 pCt. Cement, 6 bis 8 pCt. Sägemehl oder anderer Holzmasse und 6 bis 8 pCt. Werg. Die Mischung wird in kochendem Wasser erweicht und lose in den Huf gelegt. Beim Auftreten wird sie breitgedrückt, so dass sie die ganze Höhlung ausfüllt.

Deutsche Chem.-Ztg.

Briefwechsel.

K. A. A. *in* **Lojo** (Finnland). Zu der an dieser Stelle mehrfach behandelten Frage einer verschieden giftigen Wirkung von Strychnin erhalten wir von Herrn Apotheker *A. Nymalm* in Fredrikshamn (Finnland) folgende Zuschrift:

„Durch Ihre Mittheilung in Ph. C. Nr. 44 an *K. A. A.* in Lojo (Finnland) veranlasst, erlaube ich mir Ihnen mitzutheilen, dass ich, was die Wirksamkeit des Strychninnitrates betrifft, derselben Ansicht bin wie die Redaction, aber es würde mich ganz besonders interessiren, zu erfahren, worauf es beruhen mag, dass der Fuchs, nachdem er Strychnin verzehrt hat, manchmal gar nicht stirbt — das Gift wird dann gewöhnlich erbrochen —, manchmal erst stirbt, nachdem er mehrere Kilometer weit gelaufen ist; oft sterben sie dagegen so schnell, dass sie kaum Zeit haben umzufallen. Unter den Fuchsfängern an verschiedenen Orten des Landes ist die Ansicht allgemein, dass sie manchmal gutes, manchmal schlechtes Gift erhalten, und doch versichern sie, dass sie das Gift immer auf dieselbe Weise anwenden."

Apoth. **D. Schr.** *in* **V.** Auch beim Reiben von Salophen in einem Porzellanmörser im dunklen Raume leuchtet dasselbe bläulichweiss; vergl. Sie Ph. C. **34**, 45.

Apoth. **J.** *in* **M.** Der Ph. C. **25**, 98 abgebildete Kühlapparat, der sich ohne Weiteres erst als Rückflusskühler, dann als Destillationskühler verwenden lässt, ist sehr zerbrechlich. Weniger zerbrechlich und auf demselben Princip beruhend ist das „Zwischenstück, um mittelst Rückflusskühler zu destilliren, wodurch auf dem Arbeitstische Platz gespart wird", welches Sie im Nachtrag zum Preisverzeichniss 1893 von *E. Seybold*'s Nachfolger in Köln finden.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Creosotcarbonat,

„ein entgiftetes Creosot".

Beste Form des Creosots für Phtisiker.

Enthält über 90 % Creosot Ph. G. III chemisch gebunden an Kohlensäure und wirkt wie Creosot **ohne** dessen schädliche Nebenwirkungen. Es ist so ungiftig, dass es **theelöffelweise** genommen werden kann. Dickes Oel, **frei von Geruch und Aetzwirkung, nahezu frei von Geschmack.**

Täglich ½ ansteigend bis 5 Theelöffel in mehreren getheilten Dosen, eventuell in 4 Theilen Leberthran gelöst. („Deutsche Med. Woch." 1893, Nr. 24 u. f.)

Literaturauszüge und Gebrauchsanweisungen durch

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul b. Dresden.

Verkauf durch den **Grossdrogenhandel** und die **Apotheken.**

---

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Schlechtendal-H. u. Thomé, Flora, **Berg-Schmidt,** offiz. Gewächse; neueste Aufl. von Schlickum, Hager u. Köhler **kaufen stets bar**

Krüger & Co., Leipzig.

Bei **Fuss-** und **Unterschenkelgeschwüren**

wendete Herr Dr. med. **Witthauer** (conf. Münchener med. Wochenschrift Nr. 34, 1892) das

Hydrargyrum sozojodolicum „Trommsdorff"

mit vorzüglichem Erfolge an.

„Man sieht schon in wenigen Tagen", schreibt dieser, „dass die wuchernden Granulationen sich in Form einer weisslichen Haut abstossen, und bald erscheinen frischrothe, feste Granulationen. Die Vernarbung schreitet gewöhnlich auffallend rasch fort, das Geschwür heilt."

Broschüren und Krankengeschichten versendet gratis und franco

H. Trommsdorff, chem. Fabrik, Erfurt.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75.
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—.
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75.

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2.50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate **Dallmann & Co.** in **Gummersbach** (Rheinland).

Kaukas. Lakritzen „Sanitas Tiflis"

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Kreosot aus Buchenholzteer Ph. G. III.

Guajakol rein.

spec. mindestens Gew. 1,117, 15° Cels.

Marke:
Hartmann & Hauers,
Hannover.

Marke:
Hartmann & Hauers,
Hannover.

Zu beziehen durch die Medizinal-Drogisten Deutschlands.

Säulen- u. Apotheker-Waagen und Gewichte

in solidester Ausführung fabriciren

Döbeln i/S. **Helbig & Köhler.**

Medicinal-Cognac,

garantirt rein, aus deutschen Weinen in genauer Befolgung d. deutschen Pharmakopöe gebrannt, **auf 13 Ausstellungen mit ersten Preisen ausgezeichnet,** empfiehlt

Actiengesellschaft Deutsche Cognacbrennerei

vorm. **Gruner & Comp., Siegmar** i. Sachs.

Papier-Fass-Fabrik.

gegründet 1878 in München

prämiirt 1882 in Nürnberg

Louis Wölfle's Nachf.

Memmingen (Bayern)

empfiehlt

Papier-Stand-Fässer

zum Aufbewahren von Kräutern, Pulvern, Chemikalien, Farben etc.

CACAO-VERO,

entölter, leicht löslicher

Cacao.

in Pulver- u. Würfelform.

HARTWIG & VOGEL

Dresden

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- und Droguengeschäften.

Bougiespressen aus Neusilber

(Gebrauchsmusterschutz No. 2151)

fertigt und empfiehlt

Robert Liebau, Chemnitz.

Prospect gratis und franco.

Für Schlichte, Appretur und sonstige technische Zwecke

Ia. Chlormagnesium, geschmolzen,
Ia. Chlormagnesium, crystallisirt,
Ia. Glaubersalz, crystallisirt,
Ia. Bittersalz, crystallisirt.

Chemische Fabrik

Schachnow & Wolff,

Leopoldshall-Stassfurt.

ff. Filtrirpapiere,

in Bogen, runden und gefalteten Filtern,

aschefreie Filter

von höchster Auszeichnung, offerirt

Max Dreverhoff, Dresden-N.,

Filtrirpapierfabrik.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Aclert,

Apotheker

in Edenkoben.

J. D. Stiefel

Fabrik und Export Medicinischer Seifen

Schutz-Marke.

Offenbach a. M.

Gegründet 1847. **Gegründet 1847.**

J. D. Stiefel's Garantie-Seife

5 Ko.-Postpacket, enthaltend 40 Stück

M. 10,— franko.

J. D. Stiefel's Kinder-Seife (Baby-Soap)

5 Ko.-Postpacket, enthaltend 48 Stück

M. 10,— franko.

Ausführliche Prospekte und Preislisten gratis und franko.

50 echte Orientalmarken alle verschiedene nur von Bosnien, Bulgarien, Griechenland, Rumänien, Serbien und Türkei, Rmk. 2,50.

100 echte Briefmarken alle verschiedene nur von Dänemark, Norwegen, Schweden, Island, Finland und Russland, Rmk. 2.

100 echte Briefmarken alle verschiedene nur von Asien, Afrika, Amerika und Australien, Rmk. 3.

Alle 3 Packete zusammen nur Rmk. 7, frei. Preisliste gratis. — Kauf. — Tausch.

Carl Mönster, Kopenhagen.

Muffler's

sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen

D. R. P. 66767.

Hoher Rabatt.
Nur in Apotheken käuflich.

Alleinige Fabrikanten:
Muffler & Co.
Freiburg i. B.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

E. Sachsse & Co.,

Leipzig-Reudnitz.
Fabrik garantirt reiner
ätherischer Oele.
Muster und Preislisten gratis und franco.

Mikroskope,

wegen ihrer Billigkeit und dabei vorzüglichen Leistung mit der gold. Medaille ausgezeichnet.
Preisliste gratis.
Vollständiges Lager Rodig'scher mikroskop. Präparate zu Original-Preisen.

W. Teschner,

in Firma: **J. Amuel Nachfl.,**
Optisch-Mechanisches Institut.
Berlin W., Markgrafenstrasse 60.
Geschäftsgründung 1866.

Dr. Ernst Sandow
HAMBURG.

Specialität:

Mineralwassersalze
und
Mineralwasserbestecke,
zweckmässigster Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwässer.

Medicinische
Brausesalze.

Dr. Sandow's brausendes
Bromsalz
(Alcali brematum effervesc. Sandow)
Mineralwassersalze und Brausesalze
in Flacons mit Massegias.

Wiederverkäufern 30% Rabatt.

Zu beziehen durch die bekannten Engroshäuser in Droguen und pharmac. Specialitäten, sowie direct von der Fabrik.

Apotheken-Holz-Einrichtungen

fertigt

Wilh. Willms,
Dresden, Serrestr. 12.

Gegen **Influenza,**
Schnupfenfieber, Neuralgien, Katarrhe ist das wirksamste und von mediz. Autoritäten anerkannte Mittel

Radlauer's

Antinervin.

Man verordnet es in Pulverdosen oder Tabletten à 0,5 4 bis 5 Mal täglich. Prospekte mit ärztlichen Gutachten und Anerkennungen gratis und franko; 100 grm. = 3 M. Schachtel mit 15 Antinervin-Tabletten 1 M. mit 33⅓ %; bei 1 Dtz. franko durch

Radlauer's Kronen-Apotheke,
Berlin W.

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt nebst dazu nöthigen **Chemikalien** und **Tannin.**

Franz Schaal, Dresden.

Pa. rectif. Sprit und
ff. dopp. rectif. Weingeist
versteuert sowie vollständig steuerfrei in anerkannt reiner Waare empfiehlt

Oscar Grossmann,
sonst **August Bürger,**
Spritfabrik, Dresden.

Pomeranzen-Schalen

getrocknet, jahrelang haltbar
per 5 Kilo netto Mk. 4,—,

Limoni-Schalen

getrocknet, jahrelang haltbar
per 5 Kilo netto Mk. 3,20
versendet **portofrei**

Franz Spitzer, Triest.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz,** unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Ziegenrücker Holzstoff- u. Pappenfabrik

in **Ziegenrück** in Thüringen

empfiehlt als ihre **Specialitäten** nachstehende Fabrikate:

Faltschachteln

in den **verschiedensten Grössen und mannigfaltigsten Ausstattungen;** dieselben eignen sich vorzüglich zum Verpacken von **Flaschen** (Medicinalweinen, Badesalzen etc.), sowie allen **Verbandartikeln,** z. B. Binden, Watte, Gaze, Mull etc. und

Extra fein raffinirten Holzstoff

zur Anfertigung sogenannter **Holzwolle** für Verbandzwecke.

Prompte, solide Bedienung bei billigsten Preisen.

Betheiligung

an einem Chemikalien- und Droguen-Grossgeschäfte sucht ein Chemiker mit mehrjähriger Laboratoriumsthätigkeit, Kenntniss der einfachen, doppelten Buchführung und Correspondenz. Gefl. Offerten unter Z. C. 1098 an

Haasenstein & Vogler, A.-G., Köln.

Ueberfettete

Sublimat-Seife

dargestellt von **T. Louis Guthmann** unter Controle von Prof. Dr. **Ew. Geissler.** **Garantirt mit 1 Procent Sublimat. Auf Lager unveränderlich** bezüglich deren medicinischer Wirkung, ist als bis jetzt **einzig, nachweislich Jahre lang haltbares Fabrikat** von ärztlichen Autoritäten anerkannt.

Preis Mk. 6,— per Dutzend gegen Vorhereinsendung oder Nachnahme.

T. Louis Guthmann, Dresden,
Kgl. sächs. priv. Parfümeriefabrik, Pragerstr. 34.

Die complete Einrichtung meiner

Alkaloidfabrik,

bestehend aus **Zerkleinerungs-, Extractions-, Destillirapparaten, Pressen** etc., seit Kurzem ausser Betrieb, beabsichtige ich ganz oder getheilt **zu verkaufen.** Die Apparatur ist, zum grössten Theile neu, in betriebsfähigem Zustande. Besichtigung gestattet, Taxen zu Diensten.

H. Trommsdorff, chem. Fabrik, Erfurt.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.*

liefern

Salicylsäure und Salicylsaures Natron

in hervorragend schöner Qualität.

Muster zu Diensten.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Chicago 1893 Höchste Auszeichnung.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Mikrophon:
Leipzig 1073. Dresden 1670.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig-Gohlis.
Filiale **Dresden.**
Import. ✻ Export.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und Dr. Ewald Geissler.

№ 2. 11. Januar 1894. XXXV.

Moorbäder im Hause und zu jeder Jahreszeit.

Einziger natürlicher Ersatz für Mineral-Moorbäder.

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni, Franzensbad, Wien, Karlsbad, Budapest.

Chicago 1893 Höchste Auszeichnung.

Lanolin-Toilette-Cream-Lanolin

bereitet aus Lanolin, Paraffinöl, Ceresin und Parfum
empfehlen als lohnenden Handverkaufsartikel für Apotheken und Droguerien in eleganten Tuben à 20 Pf. (Handverkaufspreis 40 Pf.) und in Blechdosen à 10 und 5 Pf. (Handverkaufspreis 20 und 10 Pf.) mit nebenstehender Schutzmarke und geschütztem Etiquette

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolinfabrik
Martinikenfelde bei Berlin.

Wendschuch & Cichorius, Dresden-N.,

Fabrik pharmaceutischer Präparate und Drogen en gros,

empfehlen

Tinctura digitalis e herba recente, Opium Guévé.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Chemische Fabrik vormals Hofmann & Schoetensack
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd

und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Schutz- Marke.

Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation
Pharmac. Abth.
BERLIN S.O. 33.

Resorbin,

wegen seiner **leichten Resorbirbarkeit** als **Salbengrundlage** ärztlich empfohlen.

Quecksilber-Resorbin

(Ungt. hydrarg. ciner. c. Resorbin. parat. 33⅓ %).

Bedeutende Vereinfachung der Inunctionskur: Kurze Zeit der Einreibung! Minimaler Fettrückstand auf der Haut! Daher grösste Reinlichkeit!

(Vergl. Allg. Medicin.-Central-Zeitg. Nr. 92, 1893.)

Zu beziehen durch alle Apotheken.

Literatur steht auf Wunsch gratis und franco zur Verfügung.

Patente angemeldet.

Aerztliche Maximal-Thermometer

(prämiirt Weltausstellung Chicago) aus Jenaer Normalglas in Ia Nickel- und Hartgummihülsen mit meinem Prüfungsschein, **unbedingt zuverlässiges** Fabrikat, à Dutzend Mk. 12,—.

Wilhelm Uebe, Zerbst-Anhalt, Institut chem. u. physik. Instrumente.

Wyeth's Beef Juice

(Wyeth's Rindfleisch-Saft).

Ein neues Nährmittel für Kranke und Reconvalescenten.

Wyeth's Rindfleisch-Saft ist aus bestem fettfreien Ochsenfleisch hergestellt und enthält die hauptsächlichsten Nährstoffe desselben in unveränderter, löslicher und haltbarer Form. Verschiedene hervorragende Aerzte und eine grössere Anzahl Fachzeitschriften äussern sich in sehr anerkennender Weise über den Werth von ***Wyeth's Rindfleisch-Saft*** als kräftigendes diätetisches Nährmittel. Das Präparat ist der erste wirkliche Fleischextract, in welchem alle Nährstoffe des Fleisches in seiner natürlichen Beschaffenheit enthalten sind.

Wyeth's Rindfleisch-Saft wird angewendet in Fällen von Schwäche, nervöser Abspannung, Reconvalescenz, überhaupt überall da, wo eine Kräftigung der Constitution durch eine natürliche Diät schnell und nachhaltig erreicht werden soll.

Fabrikanten: **JOHN WYETH & BROTHER,**
PHILADELPHIA, P.A.

Ausführliche Beschreibungen u. Musterfläschchen versendet gratis u. franco das Generaldepot.

General-Depot für ganz Deutschland und Oesterreich:
August Engel, Wiesbaden.

Verkaufsstellen werden in allen Apotheken unter günstigen Bedingungen errichtet.

Pilulae Sanguinali Krewel

Schutzmarke.

enthalten Eisen und Mangan, sowie alle übrigen im Blute vorhandenen Mineralsalze im **natürlichen** Zustande, d. h. direkt **aus frischem Blute** gewonnen. Ausführliche Prospecte gratis und franco gern zu Diensten. Pilulae Sanguinali Krewel werden **nur** in mit obenstehender Schutzmarke verschlossenen Originalpackungen abgegeben.

Preis: 10 Originalflacons zu 100 Pillen 14 M.

Verkaufspreis: 2 Mark per Originalflacon.

Apotheker **Krewel & Co.,** Köln a. Rh., Steinstr. 21,
Fabrik pharmaceutischer Präparate.

Kaukas. Lakritzen

„Sanitas Tiflis"

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Mässige Preise. Prompter Versand.

---

ist ein antiseptisches Zahnreinigungsmittel von erfrischendem Geschmack. Sie enthält

50% Kali chloricum

und wird von **Dr. Unna** empfohlen als **Prophylacticum**

zum täglichen Gebrauch

sowie gegen

mercurielle Stomatitis

(Vergl. Monatsh. f. pract. Dermatologie 1893, pag. 466).

1 Tube ca. 75,0 Inhalt Mark 1,— mit 30 % Rabatt. Ständige Inserate in den medicinischen Zeitschriften.

P. Beiersdorf & Co., Apotheker.

Fabrik dermato-therapeutischer Präparate, wie Guttapercha-Pflastermulle, Salbenmulle, überfettete Seifen etc.

Hamburg (Eimsbüttel).

D. R. Gebrauchsmuster.

Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste für jegliche Filtration,

offeriren	7	11	16	24	Ctm.
à Stück	0,30	0,40	0,70	2,00	Mk.

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager

chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,

Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden, Rietschelstrasse 8, I.

Redaction: Prof. Dr. E. Geissler, Dresden, Circusstrasse 40.
Mitredacteur: Dr. A. Schneider-Dresden.

№ 2. Dresden, den 11. Januar 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Rückblick auf die Pharmacie im Jahre 1893. — Hinweis. — Der Salolüberzug für Dünndarmpillen. — Hinweis. — Kresolum purum liquefactum und Trikresol. — Pepsinum liquidum Byk. — Salicylsäurereaction der Caramelfarbmalze. — Falsche Angusturarinde. — Hinweis. — Schnelle Erkennung des Eisens im Kupfervitriol des Handels. — Gewinnung des Eichenrinden-Tannins vermittelst Aceton. — Verschiedene Mittheilungen: Odol. — Aufbewahrung der Blutegel. — Kapok-Oel. — Trübungen bei Flaschenbier. — Zur Erkennung von Beerenwein im Rothwein. — Cochenillefälschung. — Zur Unterscheidung von α- und β-Naphthol. — Baum- und Perrückenwachs. — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Rückblick auf die Pharmacie im Jahre 1893.

Von *A. Schneider.*

(Fortsetzung.)

Zu der früher einmal aufgetauchten Verfälschung des Benzonaphthols durch Unterschieben eines Gemenges von Naphthalin und Benzoësäure ist eine neue hinzugekommen, welche aus einem Gemenge von Naphthol mit Benzoësäure besteht. Zur Erkennung soll die *Lustgarten*'sche Reaction, bestehend im Erwärmen des Benzonaphthols mit Chloroform und Aetzkali dienen; ist freies Naphthol zugegen, so tritt die Blaufärbung sofort auf, während einige Zeit bis zum Eintritt derselben vergeht, falls richtiges Benzonaphthol vorliegt, weil dieses erst durch das Alkali in der Wärme gespalten werden muss.

Eine allgemeine Reaction zum Nachweis des Benzoylradikals, welche unter anderen auch mit Benzonaphthol eintritt und darin besteht, dass man die Substanz mit rauchender Salpetersäure behandelt und nach Zugabe von alkoholischer Kalilauge eindampft, wobei ein Pfefferminzgeruch auftritt, ist zum Nachweis der erwähnten Verfälschung nicht anwendbar, da die freie Benzoësäure unter diesen Bedingungen das pfefferminzartig riechende Aethylbenzoat ebenfalls liefert.

Das Bismutum salicylicum basicum ist jetzt in den Nachtrag zum Arzneibuche aufgenommen und entsprechend der Benennung des Subnitrats als „subsalicylicum" bezeichnet worden. Zu bedauern ist es, dass nicht ebenso wie für das Subnitrat eine bis ins Einzelne gehende Vorschrift zur Darstellung gegeben worden ist, denn die bisherigen Handelspräparate wiesen, wohl in Folge der verschiedenen Herstellung durch Fällen oder andererseits durch Zusammenreiben von feuchtem Wismutoxyd mit Salicylsäure, einen sehr verschiedenen, von beiläufig 58 bis 72 pCt. schwankenden Gehalt an Wismutoxyd auf. Da der Nachtrag zum Arzneibuche nur die Forderung stellt, das Präparat solle mindestens 63 pCt. Wismutoxyd ausgeben,

wenn man es verkohlt, den Rückstand in Salpetersäure löst, zur Trockne verdampft und glüht, so bleibt immer noch die Möglichkeit, dass der Gehalt der als vorschriftsmässig zu erachtenden Präparate an Wismutoxyd von 63 bis 72 pCt. schwanken kann. Um also die Schwankungen im Wismutoxydgehalt auf ein gewisses geringstes Maass zu beschränken, ist die Einhaltung einer bestimmten Normal-Vorschrift unbedingt nöthig; auch *B. Fischer* giebt in der neuesten Auflage seines Buches „Die neueren Arzneimittel" nur eine Vorschrift zur Darstellung eines sauren Wismutsalicylats wieder und sagt vom basischen Salze nur, dass man es erhält, wenn man das frisch hergestellte, noch feuchte saure Salz so lange mit Wasser auswäscht, bis das abgegossene Wasser mit Eisenchlorid nicht mehr auf Salicylsäure reagirt.

Zu den schon vorhandenen vielen Vorschriften zu *Blaud*'schen Pillen erschien wie immer eine Anzahl neuer Recepte; auch eine „*Massa Blaudii* in Pulverform" kam in den Handel. So alt und bekannt dieses Präparat auch ist, so unklar ist man über die Vorschrift dazu; die alte Originalvorschrift des französischen Arztes *P. Blaud*, welcher 1744, nach anderen Angaben 1774 zu Nimes geboren wurde und 1858 zu Beaucaire starb, gab gleiche Theile krystallisirtes Ferrosulfat und Kaliumcarbonat an; sie war vielleicht ebenso unrationell, wie viele der jetzigen Vorschriften, die auf den Schmerzensruf eines Apothekers: „Wer kennt eine gute Vorschrift zu *Blaud*'schen Pillen?" von allen Seiten angepriesen werden und welche häufig von jedwedem stöchiometrischen Verhältnisse der beiden Hauptbestandtheile absehen, indem in verschiedenen Mischungsverhältnissen krystallisirtes und verwittertes Ferrosulfat, andererseits Kaliumcarbonat, Natriumcarbonat und Bicarbonat, Magnesia angegeben werden, so dass auf diese Weise bald Pillen entstehen, welche Alkalicarbonat, bald solche, welche Ferrosulfat im Ueberschuss enthalten. Dass für die so vergewaltigten *Blaud*'schen Pillen nunmehr auch alle möglichen Stoffe als Bindemittel in Anwendung kommen, nimmt nicht weiter Wunder.

Für die Prüfung der Chinarinde auf Alkaloidgehalt sind einige Methoden aufgetaucht, welche anlehnend an bekannte Methoden entweder die Extraction der Alkaloide aus der Rinde oder die Reinigung der extrahirten Basen oder auch die Bestimmung des Chinins in dem Basengemisch bezwecken. Während man bisher die Chinarinde mit Mischungen von Ammoniak, Spiritus und Aether (sogenannter *Prollius*'scher Lösung) direct auszog, wird nach einer neueren Methode, wie es scheint in sehr praktischer Weise, die gepulverte Chinarinde zuerst mit angesäuertem Spiritus befeuchtet und stehen gelassen, erst später werden dann Ammoniak und Aether zugefügt.

Die neue Amerikanische Pharmakopöe zieht die Chinarinde mit einem Gemenge von 19 Vol. Spiritus, 5 Vol. Chloroform und 1 Vol. Salmiakgeist aus, während die neue Dänische, wie auch die Italienische Pharmakopöe die Alkaloide mit einem ähnlichen Gemisch von Spiritus, Aether und Salmiakgeist, wie es bei uns vorgeschrieben ist, ausziehen lassen.

Während das Deutsche Arzneibuch nur verlangt, dass aus der Chinarinde 5 pCt. Alkaloide durch Fällung gewonnen werden, und keine Forderung bezüglich des darin enthaltenen Chinins stellt, lassen einige neuere Pharmakopöen die Alkaloide ausschütteln und aus diesen Lösungen durch Verdunsten des Lösungsmittels gewinnen; ausserdem schreiben sie einen bestimmten Gehalt an Chinin vor, so z. B. die Italienische Pharmakopöe 5 pCt. Gesammtalkaloide, davon 1,5 pCt. Chinin, die Dänische 4 pCt., davon ungefähr 1 pCt. Chinin, die Amerikanische 5 pCt., davon 2,5 pCt. Chinin.

Falls man die nach Reinigung in Chloroformlösung befindlichen Chinaalkaloide durch Verdunsten des Chloroforms in eine wägbare Form bringen will, so ist zu beachten, dass Chinin, wie auch viele andere Alkaloide und sonstige Stoffe, oft hartnäckig Chloroform zurückhält; löst man einen solchen durch Verdunsten der Chloroformlösung erhaltenen Rückstand von Chinaalkaloiden jedoch in Spiritus, so erhält man nach dem Verdunsten des letzteren Lösungsmittels die Chinabasen chloroformfrei.

Einige neue Chloroformsorten französischer und englischer Herkunft, denen alle möglichen Vorzüge nachgerühmt wurden, haben sich bei der genaueren Besichtigung guten deutschen Chloroformmarken um nichts überlegen gezeigt. Ebenso ist man jetzt allgemein zu der Ueberzeugung gekommen, dass alkoholfreies Chloroform, sowie das chemisch reine Product, wie es als Chloralchloroform, als *Pictet*'sches Präparat und als Salicylidchloroform vorliegt, keine Vorzüge vor guten Handelsmarken, hingegen den Nachtheil eines wesentlich höheren Preises hat. Das elektrolytisch hergestellte Chloroform scheint noch nicht in den Handel gekommen zu sein; das angebliche Darstellungsverfahren, bestehend in Zerlegung einer Chlornatriumlösung durch den elektrischen Strom bei Gegenwart von Aceton, ist ganz entsprechend dem Verfahren zur Gewinnung von Jodoform mittelst Elektrolyse.

Bezüglich der Zersetzung des Chloroforms wurde eine wenig bekannte ältere Beobachtung wieder aufgefrischt, nämlich die, dass eine geringe Menge Wasser hinreichend ist, um in dem darin aufbewahrten Chloroform nach längerer Zeit eine Salzsäurereaction zu veranlassen. Zum Nachweis des gefürchteten, schädlichen Carbonylchlorids im Chloroform wurden zwei Methoden bekannt, von denen die eine einfach in der Aufschichtung von Barytwasser besteht; ist Chlorkohlenoxyd in dem Chloroform enthalten, so entsteht, wohl als Folge einer Zerlegung des Chlorkohlenoxyds und dabei stattfindender Bildung von Kohlensäure an der Berührungsstelle ein weisses Häutchen. Ein anderer Nachweis des Chlorkohlenoxyds oder Phosgens besteht im Zusatz von etwas Anilin oder Amidophenetol (in Benzol gelöst), worauf in Folge der Bildung von Diphenyl- oder im anderen Falle Di-p-Phenetolharnstoff eine Trübung eintritt; dieser Nachweis gewinnt dadurch an Bedeutung, dass festgestellt worden ist, dass man bei Gegenwart von Phosgen durchaus nicht immer dessen Zersetzungsproduct, die Salzsäure, nachweisen kann, so dass der bisher übliche indirecte Nachweis des Phosgens durch Prüfung auf Salzsäure nur bei positivem Ausfalle Beweiskraft erhält.

Das Cocaïn giebt allerdings als ganz charakteristische Reaction mit Permanganatlösung einen Niederschlag von Cocaïnpermanganat; es ist aber zu beachten, dass die ja auch eine höchst merkwürdige Erscheinung darbietende Reaction zwischen Cocaïn und Calomel, bestehend in einer Schwärzung bei Gegenwart von Spuren Feuchtigkeit, wobei metallisches Quecksilber abgeschieden wird, nicht für Cocaïn allein gilt, sondern auch noch dem Pilocarpin zukommt.

Der Schmelzpunkt des Cocaïnhydrochlorids wurde bisher immer zu 181,5° angegeben, nach neueren Angaben *Hesse*'s liegt er jedoch bei 186°; Bedingung zur Beobachtung dieses Schmelzpunktes ist allerdings die Verwendung einer solchen Vorrichtung zur Schmelzpunktbestimmung, bei der das mit nicht zu kleinem Quecksilbergefäss versehene Thermometer und die Substanz sich in einem Luftbade befinden. Die neue Amerikanische Pharmakopöe giebt sogar 193° als Schmelzpunkt an.

Von Cocaïnverbindungen ist das als Anaestheticum benutzte Cocaïnum phenylicum, welches aus gleichen Molekülen Cocaïn und Phenol durch Zusammenschmelzen hergestellt wird, wegen seiner Unlöslichkeit in Wasser bei subcutaner Anwendung geeignet, nur örtlich und nicht über den ganzen Körper zu wirken.

Diesem rationellen Präparate ist jetzt ein französischer Namensvetter erstanden, der aber ausser Cocaïn und Phenol noch Paraffinöl und Erdnussöl enthält und also nicht mit dem erstgenannten Präparate verwechselt werden darf.

Jahrelang war das Collodium das einzige Präparat seiner Art, bis vor einigen Jahren eine besonders dickflüssige Sorte desselben als Photoxylin aufkam; dann folgte, allerdings für technische Zwecke, zum Lackiren von Metallgegenständen bestimmt, das Zapon, eine Lösung der Collodiumwolle in Amylacetat und Amylalkohol. Der neueren Zeit gehören die ähnlichen Präparate Camphoid und Crystallin an; das erstere besteht aus Collodiumwolle, Kampher und wasser-

freiem Spiritus, das zweite Präparat enthält Methylalkohol als Lösungsmittel für die Collodiumwolle.

Für die Darstellung der Extracte sind zwei neue Verfahren in Vorschlag gebracht worden, von denen das eine allerdings für einen bestimmten Fall bestimmt war, aber natürlich eben so gut, nöthigen Falls mit Abänderungen, auch allgemein verwendbar sein würde. Das eine Verfahren lässt an Stelle von Spiritus Essigsäure von 60 Proc. Gehalt zum Ausziehen der Drogen verwenden, was sich namentlich gut für solche Drogen eignen soll, welche reich an ätherischen Oelen und Harzen sind. Ganz besonders vortheilhaft soll dieses Verfahren deshalb für die Herstellung von Gewürzextracten sein, weil die Erschöpfung durch Essigsäure schneller und vollständiger, sowie ohne Wärmeanwendung erfolgt und angesichts der hohen Besteuerung des Spiritus für zum Genuss bestimmte Präparate, wie es Gewürzextracte sind, das Verfahren auch billiger ist.

Für Extracte aus Pflanzentheilen, welche Alkaloide oder Glykoside enthalten, wird hervorgehoben, dass die Essigsäure eine nur geringe Spaltung derselben bewirke; jedenfalls ist ein saures Extractionsmittel für alkaloidhaltige Drogen als rationell zu bezeichnen.

Das andere oben erwähnte Verfahren bezweckt die Darstellung von Extractum Chinae frigide paratum durch Kälte, so dass es richtiger „frigore“ paratum heissen könnte. Die Einwirkung der Winterkälte, welcher die Extractbrühen bis zum Gefrieren ausgesetzt werden, soll ein besseres Filtriren der durch freiwilliges Schmelzen der Eisstücke erhaltenen Flüssigkeit bewirken.

Der Untersuchung einiger Extracte auf bestimmten Gehalt an Alkaloiden ist in den neu erschienenen Pharmakopöen immer mehr Rechnung getragen worden; vorwiegend wird die Titration mit sehr schwacher ($^1/_{100}$-Normal-) Kalilauge angewendet, da das Wägen der aus Lösungen durch Verdampfen des Lösungsmittels erhaltenen Alkaloide oftmals unausführbar ist, weil die letzteren Antheile des Lösungsmittels, namentlich Chloroform sehr fest zurückhalten. Als neue Erscheinung ist zu erwähnen, dass von den neuen Pharmakopöen die Dänische qualitative Nachweise der Alkaloide in einigen narkotischen Extracten vorschreibt und dass die noch nicht erschienene, aber ihrem Erscheinen entgegengehende Schweizerische Pharmakopöe dieselben ebenfalls qualitativ identificiren lassen wird.

Die bisherigen Ansichten über den wirksamen Stoff in der Farnwurzel, bez. im Farnextract, sowie auch die Art der Anwendung des letzteren sind durch neuere Forschungen völlig verändert worden. Bislang betrachtete man die auch als Filicin bezeichneten festen Ausscheidungen von Filixsäureanhydrid im Farnextract als das Wirksame; jetzt wird jedoch behauptet, dass die amorphe Filixsäure das einzig wirksame Princip sei, während das beim Stehen des Farnextractes sich ausscheidende Filixsäureanhydrid nicht wurmtreibend wirkt, aber, wenn in fetten Oelen gelöst, ausgesprochen giftige Wirkung zeigt. Aus dem Grunde sollte auch das bisher geübte gleichzeitige oder nachherige Verabreichen von Ricinusöl unterbleiben. Das im Farnextract selbst enthaltene fette Oel wird wohl nicht zu beseitigen sein, da bei den hierzu nöthigen Maassnahmen auch das ätherische Oel der Farnwurzel mit entfernt werden würde, welch' letzterem von anderer Seite ein bedeutsamer Antheil an der wurmwidrigen Wirkung zugeschrieben wird.

Als Bandwurmmittel sind übrigens in Verbindung mit Abführmitteln, darunter Crotonöl, noch verschiedene Stoffe empfohlen worden, so z. B. Salicylsäure, Tribromphenol, Chloroform, letzteres sogar in Einzelgaben, welche das Vierfache der Tages-Höchstgabe erreichen.

Zu grosser Berühmtheit ist ziemlich plötzlich das Formaldehyd gekommen; in Folge der Verwendung des Formaldehyds zu organischen Synthesen wurde dessen Herstellung im Grossen durch Ueberleiten von Methylalkoholdampf über glühenden Koks veranlasst und bald nachdem der Körper nunmehr im Handel leicht erhältlich war, dessen stark antiseptische Wirkung bekannt. Eine wässe-

rige 40proc. Formaldehydlösung, die in Frankreich Formol genannt worden war, erhielt darauf in Deutschland den Namen Formalin. Die Formaldehydlösung soll zur Desinfection ärztlicher Instrumente, von Verbandstoffen, Kleidern, geschlossenen Räumen, ferner gegen Lupus und zur Sterilisirung von Augenwässern, zur Desinfection der Bürsten und Kämme in Friseurgeschäften behufs Verhinderung der Uebertragung von Haarkrankheiten dienen. Eine als Desinfectionskammer dienende Formalinkiste ist eine durch Deckel gut verschliessbare Kiste, in welcher einige Tafeln Formalith, mit Formaldehydlösung getränkte gepresste Kieselgurplatten, sich befinden. Die in solcher Kiste sich entwickelnden Formaldehyddämpfe sollen auf das leichteste mit den Erregern von Diphtherie, Tuberkulose, Cholera, Erysipel beschmutzte Kleider etc. desinficiren. Das Verfahren ist ebenso einfach, wie dasjenige, welches in der Entwickelung von Ammoniakdämpfen besteht, welche ebenfalls in kurzer Zeit die Keime ansteckender Krankheiten abtödten sollen. Das letztere Desinfectionsverfahren erinnert an eine frühere Therapie, auf Grund welcher Lungenkranke etc. in Gasfabriken geschickt wurden, um die dort in gewissen Fabrikationsräumen vorhandenen Ammoniakdämpfe einzuathmen.

Ein Extract aus Heidelbeerblättern hatte sich ziemliches Ansehen als Heilmittel bei Diabetes verschafft, weil die als untrüglich angesehenen Zuckerproben (die Gährungsprobe und die Polarisation) eine fortdauernde Verringerung des Zuckergehaltes im Harn bis zum völligen Verschwinden anzeigten, während die Reductionsfähigkeit gegen *Fehling*'sche Lösung bestehen blieb, bis klargestellt wurde, dass die scheinbare Diabetesheilwirkung auf Irrthum beruht, indem die im Harn enthaltenen Spaltungsproducte des in den Heidelbeerblättern enthaltenen Arbutins gährungshemmend wirken und dem Harnzucker entgegengesetzt polarisiren. Unter diesen Verhältnissen ist daher der *Fehling*'schen Probe die grössere Beweiskraft zuzuerkennen, während sonst ja bekanntlich das Gegentheil der Fall ist.

Als Ersatzmittel für Jodkalium ist das Jodrubidium empfohlen worden, weil es bei gleicher therapeutischer Wirkung wie Jodkalium nicht die auf dessen Kaliumgehalt zurückzuführenden Nebenwirkungen aufweist. Derselbe Grund, der bisher das Jodkalium vor dem Jodnatrium bevorzugen liess, obwohl das letztere einen höheren Jodgehalt als ersteres besitzt, spricht noch mehr für Anwendung des Jodrubidiums, dessen Molekulargewicht noch bedeutend grösser ist. Das Rohmaterial für das Rubidium ist unter den in Stassfurt zu Tage gebrachten Mineralien zu suchen; der Preis des Jodrubidiums ist zur Zeit noch so hoch, dass an eine erfolgreiche Concurrenz desselben mit Jodkalium vor der Hand nicht zu denken ist.

Zur Werthbestimmung der Ipecacuanha sind mehrere Methoden bekannt geworden, an welche anschliessend Forderungen betreffs eines Mindestgehaltes der zum arzneilichen Gebrauche zuzulassenden Droge geknüpft worden sind. Der hiernach von verschiedenen Autoren als Minimum geforderte Gehalt an Emetin in der Ipecacuanha weist recht verschiedene Zahlen auf, und es ist noch nicht aufgeklärt, ob dieselben lediglich in Folge der Anwendung dieser oder jener Methode so verschieden ausfallen oder ob eben die Anforderungen nur verschieden hoch gespannt sind.

Uebrigens ist auch nachgewiesen worden, dass die anderen Theile der Ipecacuanhapflanze (mit Ausnahme der Samen) ebenfalls, wenn auch weniger als die Wurzel, Emetin enthalten.

Auch die vom Emetin möglichst befreite Ipecacuanha, welcher in Indien als Dysenteriemittel grosse Bedeutung beigemessen wird, die aber in solchen Dosen gegeben werden muss, dass sie brechenerregend wirken würde, falls sie eben nicht vom Emetin möglichst befreit wäre, ist jetzt in die Fabrikation einer bekannten deutschen Fabrik übergegangen, so dass zu vermuthen ist, das Mittel werde, falls es hält, was es verspricht, sich auch bei uns einführen, denn die bisherigen Präparate, meist englischen Ursprungs, waren zum Theil recht wenig zuverlässig.

Das bei Vergiftung mit verschiedenen organischen Giften, wie Alkaloiden, Oxalsäure, Sabinaöl, Cyankalium, Phosphor, als Gegenmittel empfohlene Kaliumpermanganat soll bei Phosphorvergiftungen, selbst in grossen Dosen, keinen Erfolg geliefert haben.

Ein rechtes Schmerzenskind des Apothekers ist die Kamala, denn es macht viele Mühe, den Sand, den die Sammler leichten Herzens unter die Kamala mischen, wieder daraus abzusieben oder abzuschlämmen. Es wäre deshalb wünschenswerth, dass an die Stelle der Kamala ein daraus bereitetes Extract träte, welches natürlich alle wirksamen Stoffe derselben enthalten müsste, falls nicht etwa ein Theil der Wirkung der Kamala ein mechanischer ist, hervorgerufen durch die Kamaladrüsen oder die Drüsenhaare und vielleicht auch den — Sand.

Die zahlreichen, sich fortwährend wiederholenden Vorschläge für Herstellung von Kreosotpillen, dürften jetzt, nachdem der Nachtrag zum Arzneibuche ein Recept dafür giebt, etwas verstummen. Die letztere Vorschrift vermeidet jeden Zusatz, wie Magnesia, der eine Ueberführung des Kreosots in eine unlösliche Verbindung zu Folge haben könnte, ebenso jeden Zusatz, der ein Hartwerden der Pillen bewirkt, wie es Traganth, Gummi, Eibischwurzelpulver, Lakritzensaft thun, und sorgt im Gegentheil durch den Glycerinzusatz dafür, dass die Pillen weich bleiben und im Magen bald zerfallen. Der Geschmack bez. Geruch der Kreosotpillen wird durch Bestreuen der Pillen mit Zimmtpulver einigermaassen verdeckt; ein völliges Verdecken des Geruches ist auf diese Weise natürlich nicht möglich.

Schon beginnen aber auch die geruchlosen Kreosotpräparate wie das auch Kreosotal genannte Kreosotcarbonat, ferner das Guajacolcarbonat sich grösseren Eingang zu verschaffen; das Oleokreosot, ein Oelsäure-Kreosotester, sowie das entsprechende Guajacolpräparat, besitzen zwar einen kreosotartigen Geschmack, äussern jedoch keine Aetzwirkung auf die Zunge, und ihre Anwendung ist dadurch, dass sie sich mit Hilfe von Gummi oder Eigelb sehr leicht mit Wasser emulgiren lassen, sehr erleichtert.

Die Methoden zur Bestimmung des Kreosotgehaltes in Pillen, Kapseln und dergleichen befriedigen noch nicht, und die bisher eingeschlagenen Wege dürften auch kaum geeignet sein, zu einer guten Methode zu führen.

Der als „Nahrungsmittel für Diabetiker“ bezeichnete Fruchtzucker oder die Lävulose, welche in Amerika bald nach ihrem Bekanntwerden ihrer Verwendung entsprechend Diabetin getauft worden war, soll selbst in schweren Formen von Diabetes assimilirt werden. Unter der Bedingung, dass die Lävulose keine Dextrose enthält, ist sie ein werthvoller Stoff für den Zuckerkranken, da sie denselben Nährwerth wie Rübenzucker und eine sogar noch etwas grössere Süssigkeit als dieser besitzt. Mit Hilfe dieses Fruchtzuckers ist jetzt auch eine Lävulose-Chokolade hergestellt worden, was von manchem Diabetiker freudig begrüsst werden wird.

Während mehrere Verfahren zur Herstellung von gereinigtem Wollfett bestehen, hat das einzige Verfahren zur Herstellung von Lanolin, d. h. das Vermischen von Wollfett mit Wasser, bis jetzt immer noch über die aufgetauchten Concurrenz-Präparate, wie erst neuerdings über ein englisches Fabrikat, das Anaspalin, angeblich ein Gemenge von Wollfett, Wasser und Paraffinsalbe, den Sieg davon getragen.

Das früher kaum angewendete Narceïn ist durch Herstellung einer Doppelverbindung vom Charakter des Diuretins für die Praxis um vieles bequemer gemacht worden. Die neue Verbindung ist das Narceïnnatrium-Natriumsalicylat oder Antispasmin, welches wegen seiner Unschädlichkeit besonders berufen zu sein scheint, in der Kinderpraxis eine Rolle als Schlafmittel und Schmerzen linderndes Mittel zu spielen. Dieses Präparat muss, wie auch Diuretin, vor Einwirkung der Luft geschützt werden, weil diese in Folge ihres Kohlensäuregehaltes das Präparat unter Abscheidung von Narceïn zerlegt, wodurch das Präparat schwerer löslich wird.

Ueber das seit Jahren mit viel Reclame

als Antisepticum hingestellte Natrium chloroborosum oder Barmenit, dem auch eine chemische Formel angedichtet worden ist, hat man jetzt eine, wie es scheint richtige Erklärung gefunden; es ist ein etwas verwitterter und dann mit Chlorgas imprägnirter Borax.

Das Arzneibuch gestattet im Natriumphosphat einen ziemlich grossen Gehalt an Natriumcarbonat, da es nur verlangt, dass beim Zusatz von Salpetersäure zur wässerigen Lösung (1=20) kein Aufbrausen stattfinden soll. Da für chemische Zwecke ein ganz reines Natriumphosphat erforderlich sein kann, und auch das Buch von *Krauch* „Prüfung der Reagentien" keinen weiteren Nachweis von Carbonat anführt, so sei eines solchen hier nochmals gedacht: ein carbonatfreies Natriumphosphat lässt Phenolphthaleïnlösung unverändert, ein carbonathaltiges Salz färbt Phenolphthaleïnlösung sofort roth.

Die Kenntniss der näheren Bestandtheile der wichtigsten ätherischen Oele ist durch die Untersuchungen einer Specialfabrik wesentlich gefördert worden. Interessant ist es hierbei, dass gewisse Esterarten in verschiedenen ätherischen Oelen vorkommen, so z. B. das Linalylacetat, welches deshalb auch Bergamiol genannt worden ist, sowohl im Bergamottöl wie im Lavendelöl, daneben noch die Ameisensäure und Buttersäure-Ester des Linalools; Bornylester machen beispielsweise die Hauptbestandtheile vieler von Coniferen stammenden ätherischen Oele aus.

(Fortsetzung folgt.)

Zur Kenntniss einiger Acokanthera- und Carissa-Arten; *L. Lewin:* Beibl. z. Botan. Jahrb. 1893, Nr. 41. Zu Acokanthera gehören diejenigen Pflanzen, welche giftig sind, bitter schmecken, ein Glykosid (Ouabain) enthalten, auf Zusatz von concentrirter Schwefelsäure zu Abkochungen grüne Fluorescenz zeigen und welche mit heissem Wasser aus dem Holze einen Auszug liefern, der anfangs gelb gefärbt ist und nach 12 bis 48 Stunden grün wird. Hierher gehören Acokanthera Deflersii. *Schfth.*, A. venenata *(Thbg.) G. Don* und A. Ouabaïo *Cath.*

Diejenigen, denen diese vorgenannten Eigenschaften nicht zukommen, sind zu Carissa zu rechnen; auch die Gruppe Arduina ist dazu gehörig.

s.

Der Salolüberzug für Dünndarmpillen.

Von Dr. med. *G. Oeder* in Kötzschenbroda.

Zur Entgegnung auf das von *Eugen Dieterich* über den Salolüberzug geäusserte abfällige Urtheil[1]) sei es mir gestattet, hier kurz auf Einiges zurückzukommen, das ich schon auf Grund meiner ersten Versuche in meinem Vortrag vor der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden am 18. November 1893 erwähnt habe. Ausserdem will ich Versuche mittheilen, welche ich jetzt wieder mit salolirten Pillen angestellt habe.

In meinem Vortrag habe ich empfohlen, die Pillen in eine Schale mit gewöhnlichem kaltem Wasser zu legen, um etwaige Lücken im Ueberzug schnell und sicher erkennen und event. durch nachträgliches Saloliren ausbessern zu können. Ich sagte damals:

„Besonders brauchbar ist diese Wasserprobe für Pillen, deren Masse einen wasserlöslichen Farbstoff enthält. Dieser quillt im Wasser aus etwaigen Lücken des Mantels leicht erkennbar hervor." — „Da alle meine Probepillen vor der Verwendung 24 Stunden lang der Wasserprobe ausgesetzt wurden, so war ich bei meinen Versuchen in den Stand gesetzt, nur tadellose Ueberzüge zu verwenden." — „Reagenzglasversuche zeigten, dass der Salolmantel unlöslich war in Wasser, Kochsalzlösung, Glycerin, Bier, Wein, Fleischbrühe, Kaffee und in thierischer Galle — sowohl bei 24 stündiger Probe in Zimmertemperatur, als bei 4 bis 6 stündigem gleichmässigem Erwärmen auf 38 bis 39°; ferner dass er völlig unverdaut blieb bei 6 stündigem Verweilen in 38 bis 39° warmem künstlichem Magensaft; bei derselben Temperatur in natürlichem Speisebrei (gewonnen durch Expression nach *Ewald*'schem Probefrühstück — 1 Semmel und 300 ccm Wasser) und in dem durch Filtration desselben erhaltenen natürlichen Magensaft, der völlig verdauungskräftig war. Sämmtliche Probepillen bestanden nach allen diesen Versuchen noch die Wasserprobe; die Salolüberzüge waren also dabei intact geblieben."

Auf die Mittheilung *Dieterich*'s[1]) hin habe ich diese Versuche jetzt zum Theil wiederholt, zum Theil neue hinzugefügt. Damit eine Nachprüfung gut möglich ist, will ich zunächst über mein Versuchsmaterial genaue Angaben machen.

Die Probepillen,

welche ich zu diesen Versuchen benützte,

---

[1]) Pharmaceut. Centralhalle 1893 (Seite 719).

waren aus Methylenblau mit Radix Liquiritiae pulver. und Sirupus Liquiritiae ohne Glycerinzusatz hergestellt. Ihre Masse war mittelfest. Im September 1893 angefertigt, sind sie jetzt noch ebenso leicht mit den Fingern zu zerdrücken, also noch eben so weich und knetbar, wie zur Zeit der Herstellung. Ein Versuch zeigt Folgendes:

Eine salolirte Pille wird mit den Fingern zerdrückt, so dass der Salolmantel springt, theilweise auch abbröckelt. Die Pille bleibt unbedeckt bei Zimmertemperatur liegen. Nach drei Tagen ist die Pillenmasse so hart geworden, dass sie nicht mehr knetbar ist.

Hieraus ergiebt sich offenbar, dass der Salolmantel die Pillenmasse ein volles Vierteljahr lang weich erhalten hat, dass also fast kein Wasser durch den Ueberzug hindurch verdunstet sein kann.

Die Pillenmasse löst sich leicht wie der folgende Versuch ergiebt:

Eine entmantelte Pille wird in 100 ccm kaltem Wasser bei Zimmertemperatur angesetzt und ungefähr stündlich einmal leicht umgeschüttelt. Nach drei Stunden hat sich die Pillenmasse völlig aufgelöst.

Mit der durch diese eine Pille gewonnenen blauen Lösung konnten 10 Liter Wasser noch so stark gebläut werden, dass die Blaufärbung in 0,1 m tiefer Schicht im Reagensglas noch deutlich erkennbar war. Der Farbstoff einer einzigen Pille, die verschluckt wurde, genügte, um den Urin 24 Stunden lang deutlich blaugrün zu färben.

Der vorsichtig abgelöste Salolmantel einer beliebigen Pille wog genau 0,03 g Salol (Apotheker *Ilgen*, Kötzschenbroda), dasselbe Gewicht, wie es schon bei der Herstellung der Pillen festgestellt war (Apotheker *Löffler*, Zittau).

10 Probepillen, deren Salolüberzüge beim Betrachten mit blossem Auge und mit der Lupe keine Lücken erkennen liessen, wurden in eine weisse Schale zur Wasserprobe eingelegt und mit kaltem Wasser völlig überdeckt. Beim Betrachten im Wasser scheint ein Ueberzug an einer Stelle unzuverlässig zu sein (kenntlich am stärkeren Durchscheinen der blauen Masse). 24 Stunden nachher ist am Probewasser keine Spur von Blaufärbung zu sehen. Das Wasser zeigt auf Zusatz einiger Tropfen Liquor Ferri sesquichlorati keine Violettfärbung. Es hat sich also auch kein Salol zersetzt.

Die aus dem Wasser genommenen Pillen werden auf Fliespapier getrocknet und nochmals genau mit der Lupe besichtigt: Es ist kein, auch noch so kleines, Risschen zu sehen. Auch der eine anscheinend unsichere Ueberzug lässt keinen Riss erkennen. Trotzdem wird diese Pille zur weiteren Wasserprobe sofort wieder eingelegt. Aber selbst nach vier Tagen hat sich dieselbe nicht im Geringsten verändert; dieser Ueberzug ist also auch brauchbar; die Pille wird deshalb auch zu Versuchen verwandt.

Versuchsflüssigkeiten kamen folgende nach vorheriger Prüfung zur Verwendung:

1. 0,1 pCt.; 0,2 pCt.; 0,3 pCt. Salzsäurewasser (aus der Apotheke zu Kötzschenbroda).

Prüfung: Dasselbe bläut Congopapier; die blaue Farbe lässt sich mit Aether nicht ausschütteln. Bläut Methylviolettlösung; giebt starke Rothfärbung mit Phloroglucinvanillin und mit Resorcinlösung.

2. 0,1 pCt. wässerige Pepsinlösung; Reaction neutral auf Lackmus.

Prüfung: 0,1 g des verwandten Pepsins zu 50 ccm 0,2 proc. Salzsäure verdaut bei 37° Würfel von geronnenem Hühnereiweiss (5:3:1 mm) in $1^3/_4$ Stunden.

pCt.		pCt
3. 0,1	Salzsäure mit	0,1 Pepsin,
0,2	„	„ 0,2 „
0,3	„	„ 0,3 „

Prüfung: Diese Lösungen geben die gleichen Säurereactionen wie Nr. 1.

4. Speisebrei, gewonnen durch Magenexpression 1 Stunde nach *Ewald*schem Probefrühstück. Der Brei enthält keine Fettbeimengung.

5. Magensaft, gewonnen durch Filtration von Nr. 4.

Prüfung: Giebt alle Reactionen von Nr. 1. Verdaut bei 36° 4 Eiweisswürfel in 33 Minuten.

6. Speisebrei, gewonnen durch Magenexpression nach sehr fetthaltiger Mahlzeit (Schweinebraten, fette Sauce, Kartoffeln, Apfelmus mit Rum, Bier).

1 Stunde nach dem Essen; Prüfung: Das Exprimirte ist gelblich, sieht schon ziemlich

gut verdaut aus. Auf der Oberfläche des Breis schwimmen zahlreiche Fetttröpfchen. Nach dem Erkalten ist der Brei von einer dicken geronnenen Fettschicht überzogen. Der Brei reagirt sauer auf Lackmus. Congopapier und Methylviolett werden nicht gebläut; es ist also keine freie Säure im Speisebrei.

3 Stunden nach dem Essen; Prüfung: Die Verdauung des Breies ist weiter fortgeschritten. Fettschicht wie oben. Congopapier und Methylviolett werden schwach gebläut; es ist also wenig freie Säure vorhanden.

5 Stunden nach dem Essen; Prüfung: Brei sieht gut verdaut aus; es schwimmt eine grosse zusammenhängende Fettschicht oben auf. Lackmus wird stark geröthet; Congoroth und Methylviolett werden stark gebläut.

7. Magensaft, gewonnen durch Filtration des Speisebreies der drei Verdauungsperioden von Nr. 6.

Prüfung: Saft sieht milchig trüb aus und giebt natürlich dieselben Reactionen wie der entsprechende Brei. Verdauungsversuche mit Eiweiss bei 36° zeigen, dass die Probe ohne freie Säure auch unfähig zur weiteren Verdauung ist. Sie verdaut aber auf Zusatz von 1½ proc. Salzsäure Eiweiss in 1 Stunde. Die 2 andern, freie Säure enthaltenden, Proben verdauen ohne nachträglichen Säurezusatz.

Es wurde nun die Einwirkung der genannten Flüssigkeiten auf den Salolüberzug der Probepillen durch

Verdauungsversuche

in der Weise geprüft, dass zunächst bei Zimmertemperatur in je 50 ccm derselben je eine Probepille und je ein Eiweisswürfel gebracht wurden. Diese Proben blieben 24 bis 250 Stunden stehen. Danach wurden die Pillen einer genauen Besichtigung und der Wasserprobe unterworfen. Da der Salolüberzug für verschiedene Versuchsgruppen gleiche Resultate ergab, so greife ich aus der grossen Zahl der Einzelversuche nur einige charakteristische heraus, um nicht durch Anführung aller Versuche zu viel Raum wegzunehmen.

I. Versuch mit 0,3 pCt. Salzsäure.

Resultat: Das Eiweissscheibchen ist nicht verdaut, sieht etwas gequollen aus. Die Pille ist unverändert; der Salolmantel der Pille zeigt bei genauester Betrachtung weder eine dünner gewordene Stelle, noch Risse oder Spalten. Das Probewasser ist nicht die Spur gebläut. Also in über 10 Tagen hat sich in einem Salzsäurewasser von einer Concentration, wie sie der menschliche Magensaft physiologischer Weise nie überschreitet, der Salolmantel nicht im geringsten verändert.

Dasselbe Resultat ergaben die Versuche mit 0,1 und 0,2 pCt. Salzsäure bei einer Versuchsdauer von 3 bis 4 Tagen; und mit 0,1 pCt. wässeriger Pepsinlösung.

II. Versuch mit künstlichem Magensaft von 0,2 pCt. Salzsäure- und 0,2 pCt. Pepsingehalt.

Resultat: Nach 3 Tagen war das Eiweissscheibchen gelöst, während der Pillenmantel in keiner Weise sich geändert hatte. Die Probeflüssigkeit war nicht gebläut. Die Versuchsflüssigkeit gab noch die Anfangsreactionen Dasselbe Resultat gaben die anderen Versuche der Gruppe 3.

III. Versuch mit dem nicht fetthaltigen Speisebrei Nr. 4.

Resultat: Pille nach 12 Stunden unverändert, besteht die Wasserprobe. Der Magensaft Nr 5 verdaute 1 Eiweissscheibchen bei Zimmertemperatur nach 8 Stunden, liess aber den Pillenmantel unverändert.

IV. Versuch mit dem fettreichen Speisebrei Nr. 6, der keine freie Säure enthielt, also auch nicht verdauungsfähig war.

Zeigte, dass er nach 24 Stunden den Salolüberzug an den Stellen erheblich verdünnt hatte, wo die Pille von Fett umgeben war

Die 3. Probe dieser Gruppe hatte allerdings erst nach 2×24 Stunden den Salolmantel so angegriffen, dass er an einigen Stellen Löcher zeigte, aus denen nach dem Einlegen in Wasser schon nach ¼ Stunde so viel blauer Farbstoff herausgelaugt wurde, dass das Probewasser deutlich blau gefärbt war. Nach 12 Stunden war aus allen Löchern die Pillenmasse pilzförmig hervorgequollen; doch auch bei weiterem Verweilen in Wasser kam es nicht zum völligen Sprengen des Mantels.

Dieser Effect der Durchlöcherung des Salolmantels ist nur auf die Fettumhüllung zurückzuführen. Dafür spricht auch der folgende

V. Versuch mit dem Magensaft Nr. 7 in den Proben, die freie Salzsäure enthielten.

Verdaute Eiweiss nach 15 Stunden, liess aber die Pille intact. Also der Saft aus dem Speisebrei, dessen Fett den Pillenmantel durchlöchert hatte, griff den Salolmantel in keiner Weise an.

Da praktisch natürlich nur die Widerstandsfähigkeit des Salolmantels gegen Magensaft und Speisebrei bei Körper-

temperatur in Betracht kommt, so habe ich die Verdauungsversuche mit allen oben genannten Versuchsflüssigkeiten auch am 36 bis 39° warmen Ort angestellt. Nebenbei bemerke ich hier, dass fast jede meiner Probepillen 2 bis 3 Versuche aushalten musste, weil ich nur noch einen geringen Vorrath von solchen Pillen hatte, welche im September angefertigt waren, ich aber andere zu meinen jetzigen Versuchen nicht verwenden wollte. Die Verdauungsversuche wurden so angestellt, dass zwei Stunden lang auf 36 bis 37°, dann aber dauernd auf 38 bis 39° erwärmt wurde. Die Versuchsdauer betrug in der Regel 3, bei einigen Proben aber auch 6 Stunden. Ich glaube, dass diese Zeit genügt, um ein Urtheil über die praktische Leistungsfähigkeit des Ueberzugs zu erlangen; denn ein Ueberzug, der bei 6stündiger Probe auch nicht die Spur von Veränderung zeigt, hält auch noch länger aus; zum Andern habe ich bei meinen Versuchen am Menschen gesehen, dass in der Regel schon nach 3 bis 4 Stunden die Salolpille den Magen verlassen hat; länger braucht sie also auch im Reagensglas nicht auszuhalten.

VI. Die Versuche mit den Flüssigkeiten 1 und 2 zeigen Folgendes:

Temperatur 36 bis 39°. Der Beginn des Versuchs wurde natürlich erst von der Zeit an gerechnet, wo die Messung der Versuchsflüssigkeit 36° ergab.

Resultat: Pillenmantel nach 3 Stunden unverändert.

VII. Versuche mit den künstlichen Magensäften Nr. 3.

Das Eiweiss war nach 60 bis 100 Minuten völlig verdaut; die salolirten Pillen bestanden unverändert. Dasselbe Resultat in Bezug auf die Pillen ergaben die Versuche mit Nr. 4, 5 und 7, wobei die Versuchsdauer 6 Stunden betrug.

VIII. Nur die Versuche mit dem fettreichen Speisebrei Nr. 6 bestanden die Pillen bei Erwärmung noch schlechter als in Zimmertemperatur. Schon nach ½ stündigem Erwärmen auf 36°, wobei das Fett geschmolzen war, waren die Salolüberzüge aller hierbei verwendeten Pillen gelöst, der Speisebrei blau.

Diese letzten Versuche zeigen uns auch eine Grenze der Leistungsfähigkeit des Salolüberzugs: Fette lösen bei Körpertemperatur denselben rasch.

Soviel über meine Versuche! Sie können jederzeit nachgeprüft werden; und ich bin fest überzeugt, dass auch *Dieterich* sich der Beweiskraft derselben nicht verschliessen wird, wenn er seine Versuche in der obigen Weise und mit zuverlässigem Pillenmaterial wiederholt. Aus seinen mitgetheilten Versuchen lässt sich leider weder ein befriedigender Aufschluss über die Güte seiner Pillen noch über die Concentration der verwendeten Säurelösungen gewinnen. Aus einem Vergleich meiner Mittheilung mit der seinigen kann nur vermuthet werden, dass das schlechte Versuchsresultat *Dieterich's* bedingt war dadurch, dass seine Salolüberzüge schon vor den Versuchen unbrauchbar waren, entweder ungenügend hergestellt, oder mechanisch lädirt. *Dieterich's* mitgetheilte Versuche sind jedenfalls nicht geeignet, mein Urtheil über den Salolüberzug, wie ich es in meinen bisherigen Publicationen ausgesprochen habe, ernstlich anzufechten. Meine Behauptung: „Der Salolüberzug ist ein sicheres impermeables Transportmittel für Medicamente durch den Magen“[2]) halte ich in vollem Umfang aufrecht, wobei ich mich allerdings nicht bloss auf ein paar Reagensglasversuche, sondern mehr noch auf meine Versuche am Menschen stütze — Versuche, welche ich auch in meinem Vortrag erwähnt habe und noch anderweitig veröffentlichen werde.

[2]) Pharmaceut. Zeitung 1893, Nr. 68.

Verfahren zur Darstellung von Natronseife; *Trabert.* Chem.-Ztg. Dieses Verfahren beruht darauf, dass Ammoniakseife mit phosphorsaurem Natron umgesetzt wird. Fett wird mit höchst concentrirtem Ammoniak in einem hermetisch geschlossenen Gefäss unter etwa 4 Atmosphären Druck auf 100° mehrere Stunden mittelst Dampf erwärmt, wobei sich Ammoniakseife bildet. Die hierbei restirende Lauge enthält Ammoniak und Glycerin. Durch tropfenweisen Zusatz einer auf 60° erwärmten Lösung von phosphorsaurem Natron erfolgt die allmähliche Abscheidung der Natronseife. Zur Erlangung der erforderlichen Consistenz wird die Temperatur auf 160° gesteigert. *S.*

Kresolum purum liquefactum und Trikresol.

Von Dr. *H. Noerdlinger.*

Die auf Seite 755 des 34. Bandes der Pharm. Centralhalle ausgesprochene Vermuthung, dass das Kresolum purum liquefactum mit dem Trikresol identisch sein dürfte, trifft nicht zu.

Kresolum purum liquefactum wird hergestellt aus reinem krystallisirten Orthokresol (Schmelzpunkt 30 °), welches, wie der Name besagt, nach Art des Acidum carbolicum liquefactum verflüssigt ist.

Das Kresolum purum liquefactum vermag noch circa 10 pCt. Wasser aufzunehmen, woraus hervorgeht, dass die Annahme, das Präparat enthalte das seiner Lösungsfähigkeit entsprechende Maximum von Wasser gelöst, irrig ist.

Der Name „Kresolum purum liquefactum" wurde gewählt, um dem neuen Präparat jeden Schein eines Geheimmittels zu nehmen, aus demselben Grunde wird die Zusammensetzung

$$C_6H_4.CH_3.OH + H_2O$$

jeder Flasche aufgeklebt.

Das Gemisch der drei Kresole aus Theeröl, das jetzt unter dem Namen Trikresol als „neues" Desinfectionsmittel angeboten wird, figurirt seit vielen Jahren unter der Bezeichnung „Kresol aus Theeröl" *) in den Preislisten von *Merck, Kahlbaum, Schuchardt* u. A., und Professor *Gruber*, der nach den Mittheilungen über Trikresol dieses neue Desinfectionsmittel entdeckt haben soll, bemerkt ausdrücklich an derselben Stelle, an der die Trikresolfabrik geschöpft hat, in einer besonderen Fussnote: „Kresolgemisch aus Theeröl" ..... „...wurde von *C. A. F. Kahlbaum* in Berlin bezogen." (Archiv für Hygiene 1893, Bd. 17, S. 621.)

Bei dieser Gelegenheit sei erwähnt, dass weder Prof. *Gruber*, der sich auf meine Veranlassung i. J. 1892/93 damit beschäftigt hat, noch die Trikresolfabrik die Eigenschaft der Kresole, sich in Wasser zu lösen entdeckt haben, sondern dass ich dieselbe bereits seit dem Jahre 1891 in ausgedehntem Maasse im Saprol praktisch verwende. *Gruber* deutet meine Priorität übrigens auch an. (Arch. f. Hyg. 1893, S. 620.)

*) Wir müssen hierzu bemerken, dass das uns wohlbekannte „Kresol aus Theeröl" stets gefärbt war (gelbbraun bis braun), während das Trikresol als fast farblos bezeichnet werden kann. *Red.*

Pepsinum liquidum Byk.

Von Herrn *Heinrich Byk* in Berlin erhalten wir nachstehende Zuschrift mit der Bitte um Abdruck:

„Die Firma *Dallmann & Co.* schreibt Ph. C. 34, 753: „Dieses Pepsin. liquid. *Byk* sollte nach Aussage des Fabrikanten von unbegrenzter Haltbarkeit sein." Diese Behauptung der Firma *D. & Co.* muss entschieden auf einem Irrthum beruhen, da ich selbstverständlich eine derartige Zusicherung weder gemacht habe, noch machen konnte. Unbegrenzt haltbar ist kein Pepsinpräparat, und büsst selbst das Pepsin pulv. im Laufe der Zeit an Wirksamkeit ein. Die Wirksamkeit so lange als möglich zu erhalten bin ich jetzt beschäftigt, und ich hoffe, Ihnen demnächst ein flüssiges Pepsin zusenden zu können, das nicht nur ein halbes Jahr, wie bislang, sondern eine weit längere Zeit intact bleibt."

Salicylsäurereaction der Caramelfarbmalze.

Bei Untersuchung von Patentfarbmalz erhielt *Erich* (Bierbr. 1093) mit Eisenchlorid eine violette Reaction. Da erwiesenermassen Salicylsäure nicht zugesetzt worden war, so lag die Vermuthung nahe, dass vielleicht Stoffe im Caramelmalze enthalten seien, welche mit Eisenlösung die für Phenol charakteristische Violettfärbung geben. Vier Caramelmalze verschiedener Herkunft ergaben sämmtlich bei der Prüfung auf Salicylsäure deutlich Violettfärbung, während gewöhnliche Malze und schwachgebrannte Farbmalze eine solche nicht zeigten.

Chem.-Ztg. 1893, 211.

Falsche Angusturarinde.

Hartwich berichtet in der Festschrift des Schweiz. Apothekervereins 1893, 84 über eine Cortex Strychni, welche er früher als Angusturarinde von Curaçao (Chem.-Ztg.

1888, 1277) beschrieben hatte und welche Beziehungen zur Angusturarinde zeigt; da die letztere zur Darstellung eines Liqueurs, des Angusturabitters, Anwendung findet, ist unter keinen Umständen eine mit der beschriebenen Strychnosrinde gemengte Angusturarinde zuzulassen, bevor über das in ersterer enthaltene Alkaloid völlige Klarheit herrscht. Die beschriebene Rinde sieht der echten Angustura gar nicht so unähnlich,*) und der Laie, der einen grösseren Posten oberflächlich mustert, würde sie schwerlich herausfinden.

Hartwich räth daher die genaue Prüfung der Angusturarinde an oder wünscht, dass sich die Liqueurfabrikanten lieber nach einem anderen geeigneten Bitterstoffe,**) an denen ja kein Mangel ist, umsehen möchten.

s.

*) Die genannte falsche Angusturarinde (Cortex Strychni) ist auf der Aussenseite gelblich oder grünlichgrau bis graubraun, ziemlich glatt, oft mit einem deutlichen Flechtenanflug; an zahlreichen Stellen sieht man flach muschelförmige Narben, wo sich Borkeschuppen abgelöst haben. Die Innenseite ist gelblich bis hellrothbraun. Der Bruch ist glatt, ohne eine Spur von Fasern, der Geschmack intensiv bitter.

**) Als unschädliche Bitterstoffe enthaltende Drogen sind für den genannten Zweck den Liqueurfabrikanten etwa folgende vorzuschlagen: Cortex Salicis, Herba Cardui benedicti, — Centaurii minoris, — Trifolii fibrini, Lichen islandicus, Lignum Quassiae u. a. *Red.*

Coffearin; *P. Palladius:* Apoth.-Ztg. 1893, 443. Verfasser hat im Kaffee ein neues Alkaloid aufgefunden, welches er „Coffearin" nennt. Roher Kaffee wird fein zerkleinert, wiederholt mit Wasser und Kalk ausgekocht. Das Filtrat wird mit Bleiessig gefällt, der Ueberschuss desselben im Filtrat mittelst Schwefelwasserstoff beseitigt. Das im Filtrat enthaltene Coffeïn wird durch wiederholtes Ausschütteln mit Chloroform entzogen.

Das von Coffeïn freie Filtrat wird mit Schwefelsäure mehrmals zum Sirup verdampft (eine recht gewaltsame Behandlung einer Flüssigkeit, aus der man ein Alkaloid darstellen soll! Ref.), um die Essigsäure zu verdampfen. Dann wird verdünnt, filtrirt, mit Kohle entfärbt und das Coffearin mittelst Kalium-Wismutjodid gefällt. Der gewaschene Niederschlag wird durch Schwefelwasserstoff zerlegt, die frei gewordene Jodwasserstoffsäure mittelst Bleicarbonat beseitigt, das jodwasserstoffsaure Alkaloid in Lösung mit Silberoxyd behandelt, das Filtrat mit Salzsäure versetzt und zur Krystallisation eingedampft.

Die Formel des Coffearins soll $C_{14}H_{16}N_2O_4$ sein; 0,2 g Coffearin tödteten einen Frosch unter Erscheinungen der Narkose. *s.*

Schnelle Erkennung des Eisens im Kupfersulfat des Handels.

In einem Reagensglase überschichtet man 5 ccm der wässerigen Lösung (1 : 5) des zu untersuchenden Kupfersulfats mit 5 ccm einer ätherischen Lösung von Salicylsäure (1 : 10). Ist das Kupfersalz eisenfrei, dann tritt keine Färbung an der Berührungsfläche der beiden Flüssigkeiten auf; bei einem durch Eisensulfat verunreinigten Kupfersalze erscheint die bekannte schön violette Färbung mehr oder weniger intensiv, je nach der Menge der Verunreinigung.

Boll. chim. farmac. 1893, 32, 549.

Gewinnung des Eichenrinden-Tannins vermittelst Aceton.

Zur Extraction des Tannins der Eichenrinde empfehlen *Trimble* und *Jos. Peacock* (Pharm. Rundschau 1893, 214) anstatt des sonst üblichen Aethers oder Aetheralkohols Aceton anzuwenden. Die Eichenrinden besitzen nur einen verhältnissmässig geringen Gehalt an Tannin (4 bis 15 pCt.) und es stellt sich bei dessen Anwendung in der Praxis der Preis des Aethers entgegen. Ebenso ist Essigäther zu theuer, obwohl er sich schon bedeutend besser als Lösungsmittel eignet. Wasser, ein sehr langsames Lösungsmittel, erschöpft die Rinden durch lange Percolation. Von der erhaltenen Lösung kann das Tannin durch Ausschütteln mit Essigäther oder durch Fällung mit Bleizucker getrennt werden. Bei der letzteren Methode erwächst jedoch ein beträchtlicher Verlust an Tannin.

Das in neuester Zeit in reichlicherem Maassstabe dargestellte Aceton ist billiger als Aether, aber theurer als Alkohol, übertrifft beide an Lösungsvermögen für Tannin und hat überdies den Vorzug, dass es die in den Rinden vorhandenen Kohlenhydrate weniger löst. Sein niedriger Siedepunkt, 56,8 °, erleichtert die Wiedergewinnung von den Lösungen bei einer Temperatur, bei welcher jeder Verlust an Tannin durch Zersetzung ausgeschlossen ist.

Bei Parallelversuchen für die Erschöpfung von Galläpfeln mittelst Aether und mittelst Aceton ergab sich, dass ersteres 59,77 pCt. und letzteres 62,24 pCt. feste Bestandtheile auszog. *S.*

Verschiedene Mittheilungen.

Odol.

Zu dem Aufsatz auf Seite 756 des vorigen Jahrganges erhalten wir von Herrn *Lingner* folgende Mittheilung:

Odol enthält weder Salol noch Kümmelöl.

Die Reactionen, durch welche der Nachweis für Salol erbracht sein soll, sind ausser dem Salol auch noch anderen Stoffen eigenthümlich, die allerdings dem Verfasser jener Mittheilung nicht bekannt sein können. Aus den Salol-Mundwässern kann man stets das Salol in Substanz (Krystall-Schmelzpunkt 40° C.) isoliren. Das ist bei Odol nicht möglich.*)

Die bacteriologische Prüfung des Odols ist in einer Anordnung vorgenommen worden, die bei der Untersuchung von Mundwässern zu einem zuverlässigen Ergebniss nicht führen kann. Die Verhältnisse, welche bei dem praktischen Gebrauch eines Mundwassers eintreten, sind gar nicht berücksichtigt.

Uebrigens würde jene bacteriologische Prüfung auch viel bessere Resultate bezüglich der directen Abtödtung von Mikroorganismen durch Odol gezeitigt haben, wenn sie in einer anderen Anordnung ausgeführt worden wären.

Schon auf Grund des Ergebnisses der chemischen Untersuchung Ihres Herrn Mitarbeiters, dass Salol im Odol enthalten sei, hätte die bacteriologische Prüfung nur bei Gegenwart von Schleimhaut oder Muskelfaser ausgeführt werden dürfen; denn aus den bacteriologischen Arbeiten früherer Forscher ist ja bekannt, dass die antiseptische Wirkung des Salols erst bei Gegenwart von Schleimhaut oder Muskelfaser zur vollen Geltung kommt, da diese Substanzen die Spaltung des Salols in die stark antiseptischen Componenten herbeiführen, während Mikroorganismen diese Spaltungen nicht bewirken können.

*) Beim Verdampfen des Odols bleibt das Salol deshalb nicht krystallinisch zurück, weil es in den nicht verdampften Theilen der ätherischen Oele gelöst ist; ebenso könnte man durch Zusatz einer geringen Menge Kampher, Ricinusöl oder noch anderer Stoffe das Auskrystallisiren des Salols aus seiner spirituösen Lösung mit Leichtigkeit verhindern. *Red.*

Ueber die Zusammensetzung und die antiseptische Wirkung des Odols stehen Publicationen bevor.

Wir halten dem Vorstehenden gegenüber unsere Angaben in Nr. 52 des vorigen Jahrganges, da keine positiven Gegenbeweise beigebracht werden, aufrecht, und sehen den in Aussicht gestellten Veröffentlichungen mit Interesse entgegen. Ausserdem bemerken wir noch, dass Salol zu den dem freien Verkehr entzogenen Mitteln gehört.

Redaction.

Für die Aufbewahrung der Blutegel

wird in der Südd. Apoth.-Ztg. empfohlen, in den Topf oder das Glasgefäss, in denen sich die Blutegel befinden, eine Handvoll grobe, vorher gut ausgewaschene Holzwolle zu geben, wie sie als Packmaterial Verwendung findet. Alle 8 bis 14 Tage wird das Wasser erneuert und die Holzwolle abgebraust; erneuert wird letztere erst dann, wenn das Wasser oder die Holzwolle blutig geworden sind.

Vorschläge betreffs des Aufbewahrens von Blutegeln giebt es massenhaft. Dem Referenten wurde vor einiger Zeit mitgetheilt, dass sich die Egel ausgezeichnet gehalten hätten in einem Gefässe, in dem sich nur ganz wenig Wasser am Boden, sonst nur angefeuchtete Kugeln (etwa Kartoffelgrösse) von plastischem Thon befanden. *e.*

Kapok-Oel,

das aus den Samen einer der Baumwollenstaude nahestehenden Malvacee (Eriodendron anfractuosum DC., Bombax pentandrum L.) gepresste Oel, ist von *Rob. Henriques* (Chem.-Ztg. 1893, 1283) untersucht worden.

Die Samenhaare dieser Pflanze werden seit Jahren als Kapok oder Pflanzendaunen zum Füllen von Matratzen, Betten etc. benutzt (als Verbandmaterial an Stelle der Baumwolle eignen sie sich nicht, weil sie spröde sind und sich leicht zerreiben. Ref.). Das Oel der Samen wird zur Seifenfabrikation in den Handel gebracht und findet wohl auch zu Speisezwecken Verwendung. Das Kapok-Oel

besitzt schwachen, nicht unangenehmen Geruch und Geschmack, verseift sich ziemlich schwer vollständig und ist im Allgemeinen dem Cotton- oder Baumwollsamen-Oel ähnlich.

Specifisches Gewicht bei 18° . .	0,9199
„ „ der Fettsäuren	0,9162
Schmelzpunkt der Fettsäuren . .	29°
Erstarrungspunkt der Fettsäuren	23—24°
Verseifungszahl des Oeles . . .	181
Sättigungszahl (Verseifungszahl) der Fettsäuren	191
Mittleres Molekulargewicht der Fettsäuren	293
Jodzahl des Oeles	116
Jodzahl der unlöslichen Fettsäuren	108
Hehner'sche Zahl	94,9

s.

Trübungen bei Flaschenbier.

Nach einer allgemeinen Besprechung der Biertrübungen und ihrer Ursachen theilt *Topt* einen Fall der Trübung mit, dessen Bildungsweise bislang nicht bekannt war. Exportbier trübte sich, nachdem es pasteurisirt war; irgend welcher Grund schien hierfür nicht vorhanden, bis als Ursache der Korkverschluss erkannt wurde. Es ergab sich, dass ein wässeriger Auszug von Korken auf jede Art von Bier trübend einzuwirken vermag, und diese Bedingungen sind gegeben, wenn man die Korke brüht und dann sofort in die Flaschenhälse presst, wobei die im Kork sitzende Brühe sich dem Biere beimischt.

Ein einziger Tropfen eines klaren Auszuges von Korken bewirkt sofort die vollständige Trübung einer Flasche Bier, ein etwas grösserer Zusatz führte das Entstehen eines flockigen, stark gefärbten Niederschlages herbei. Es empfiehlt sich daher mehrmaliges Ausbrühen der Korke, ferner scheint es gerathen, dieselben vor dem Gebrauch kräftig auszupressen.

Industrieblätter 1893, 374.

Zur Erkennung von Beerenwein im Rothwein

hat *J. Cracau* in Apoth. u. Drog. ein Verfahren angegeben, welches unter Umständen wohl einen Fingerzeig geben kann, obwohl es als untrügliches Beweismittel nicht herangezogen werden kann, da es lediglich in einer Geruchsprobe besteht.

Der Rothwein wird mit 2 pCt. verdünnter Schwefelsäure versetzt, eine Flasche bis zu $^2/_3$ mit dieser Mischung gefüllt und verschlossen 4 bis 5 Tage in das Sonnenlicht gestellt. Nach dieser Zeit öffnet man die Flasche und prüft den Geruch des Inhalts; der zugesetzte Beerenwein etc. (Fliederbeeren, Himbeeren, Kirschen, Johannisbeeren, Heidelbeeren, Stachelbeeren, rothe Rüben, Mohrrüben) soll jetzt an dem betreffenden charakteristischen Geruch für eine geübte Nase leicht zu erkennen sein.

Cochenillefälschung.

Einer Mittheilung von *Teyxeira* (Pharm. Post.) zufolge soll im Handel gefälschte Cochenille existiren, welche hergestellt wird, indem man bereits ausgezogenes Cochenillepulver mit Rosanilin versetzt, zu Körnern formt und mit Kalk bestreut. Die Körner sollen von Cochenille leicht zu unterscheiden sein, da sie eine unregelmässige Form besitzen, im Wasser untersinken und sich darin zu einem Brei lösen.

Zur Unterscheidung von α- und β-Naphthol

giebt *Aymonier* (Union pharm.) folgendes Reagens an: 1 Th. Kaliumdichromat, 10 Th. Wasser, 1 Th. Salpetersäure. α-Naphthol giebt mit einigen Tropfen dieser Lösung sofort einen schwarzen Niederschlag; β-Naphthol, Benzonaphthol, Thymol, Salol und andere Phenole werden nicht verändert.

Ueber eine weitere Reaction zur Unterscheidung von α- und β-Naphthol vergl. Ph. C. 33, 205.

Baum- und Perrückenwachs.

1000,0 Th. Resina Pini, 360,0 Th. Cera flava, 500,0 Th. Terebinthina communis, 120,0 Th. Oleum Lini, 60,0 Th. Axungia Porci, 20,0 Th. Rhizoma Curcumae pulv. Man schmilzt zuerst Harz, Wachs und Fett, fügt dann Leinöl, Terpentin und Curcumapulver hinzu und lässt ungefähr eine halbe Stunde bei mässiger Wärme stehen. Hierauf wird über Werg colirt. Vor dem Ausrollen muss die Masse gut geknetet werden. *Pharm. Ztg.*

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.

Zur gefl. Beachtung.

—* Der von **Karl Fr. Töllner-Bremen** in den Handel gebrachte **Kalt-Trocken-Apparat** (D. R. Patent a) bildet für jede Apotheke ein ebenso werthvolles als unentbehrliches Inventar-Stück. Er ist nicht allein der bequemste, sauberste Trockenschrank, in welchem kein Verbrennen, kein Verflüchtigen wirksamer Stoffe möglich ist, sondern auch der beste Aufbewahrungsort für hygroskopische Substanzen, trockene Extracte, Pastillen etc. Der Apparat No. 0 kostet ℳ 56, No. 1 ℳ 90. — Die Anschaffungs-Kosten sind also verhältnissmässig geringe und können den vielen damit zu erreichenden Vortheilen gegenüber kaum in Betracht kommen.

J. D. Stiefel

Offenbach a. M. Gegründet 1847.

Schutz — Marke.

Prospecte und Preislisten gratis und franco.

J. D. Stiefel's 5 %. Ichthyol-Seife,
J. D. Stiefel's 10 %. Ichthyol-Seife,
J. D. Stiefel's 20 %. Ichthyol-Seife,
J. D. Stiefel's 10 %. Ichthyol-Lanolin-Seife,
J. D. Stiefel's 10 %. Ichthyol-Salicyl-Seife,
J. D. Stiefel's 3 %. Ichthyol-Theer-Seife,
J. D. Stiefel's Antiseptische Seifen,
J. D. Stiefel's Desinfections-Seifen,
J. D. Stiefel's Hygienische Seifen,
J. D. Stiefel's Medicinische Seifen.

Prospecte und Preislisten gratis und franco.

Trikresol „Schering",

kräftigstes Wunden-Desinficiens,

übertrifft Carbolsäure um das Dreifache an Wirksamkeit.

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. E. Schering).

Marke Helfenberg.

Succuspräparate

direkt aus der Wurzel mit Dampf hergestellt.

Succus Liquiritiae dep.	Originalpackungen			offen	
	100 g	**200 g**	**500 g**	**pr. 1 kg**	**4,5 kg Poststt.**
a) **spissus D. A. III**	0,48	0,76	1,60	2,80	12,60 ℳ,
b) **in bacillis** { ohne Aroma / mit Aroma }	0,55	0,90	1,95	3,50	15,75 „
c) **in filis, Cachou** { ohne Aroma / mit Aroma } .	0,60	1,00	2,20	4,00	18,00 „
d) **in Rhomben** { ohne Aroma / mit Aroma } . . .	0,60	1,00	2,20	4,00	18,00 „
e) **in Rhomben mit Salmiak** { ohne Aroma / mit Aroma } . . .	0,60	1,00	2,20	4,00	18,00 „

f) **komprimierte Salmiaktabletten,** siehe **Tabulettae Salis Ammoniaci** Preisliste S. 95.

Cachou in eleganten Blechdosen: Inhalt ca. { 5 g pr. 100 Dos. 8,00 ℳ, / 10 g pr. 100 Dos. 12,00 ℳ.

Alle Präparate haben einen vorzüglichen, nicht bitterlichen oder brenzlichen Geschmack.

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Adeps Lanae

Marke **„N. W. K."**

Reines neutrales wasserfreies Wollfett

D. R.-P. 41557 und 69598.

Adeps Lanae „N. W. K." ist ein reines neutrales **wasserfreies** Wollfett, zeichnet sich durch chemische Reinheit, einen niedrigen Schmelzpunkt (36° C.), ausserordentliche Zartheit und Geschmeidigkeit aus und **entspricht hinsichtlich der Reinheit denjenigen Anforderungen, welche von dem Deutschen Apothekerverein in dem Ergänzungshefte zum Deutschen Arzneibuche gestellt werden, in jeder Beziehung,** wie durch zahlreiche Gutachten erster Autoritäten anerkannt worden ist.

Die fortdauernde chemische Controle des Adeps Lanae durch Herrn **Professor Dr. Arnold,** Vorstand des chemischen und pharmaceutischen Laboratorium der Königl. Thierärztl. Hochschule zu Hannover bürgt für die Reinheit und unveränderte Zusammensetzung dieses Präparates.

Nähere Mittheilungen, Gutachten, Abhandlungen sowie Proben stehen gern zur Verfügung.

Norddeutsche Wollkämmerei und Kammgarnspinnerei

Chemische Abtheilung

Bremen.

Einbanddecken

für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰. bei freier Zusendung

die Expedition der „Pharm. Centralhalle",

Dresden, Rietschelstrasse 3.

Medicinal-Weine

Sherry, Malaga, Portwein, Madeira, Tarragona etc. durch unser **eigenes Haus** in **Malaga**, direct importirt, empfehlen unter Garantie für vollständige Reinheit zu äusserst billigen Preisen **Gebrüder Bretschneider,** Niederschlema in Sachsen.

Kaufe für ℳ 120.— geb. Schlechtendal's Flora 5. Aufl.

München, Türkenstra se 11. **Richard Jordan,** Antiquariat.

Verlag des Art. Institut Orell Füssli, Zürich.

Pharmacopoea helvetica

Editio tertia

erscheint in ca. 14 Tagen in drei Ausgaben

deutsch, französisch, italienisch.

Preis broschirt 5 Mk.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

Muffler's

sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen

D. R. P. 66767.

Hoher Rabatt. Nur in Apotheken käuflich.

Alleinige Fabrikanten: **Muffler & Co.** Freiburg i. B.

Waagen und Gewichte

für analytische und pharmaceutische Zwecke.

Preisliste franco. Vielfache Empfehlung.

Hugo Keyl, Mechaniker, **Dresden.**

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert Dr. Schmidt-Aschaffenburg, Apotheker in **Edenkoben.**

Olea aetherea sine terpene

Heinrich Haensel, Pirna a. d. Elbe.

Brosig's Mentholin,

erstes, allein echtes Fabrikat,

Deutsche Mundpillen

sind durch alle respectablen Grossofirmen oder direct mit 50 % Rabatt zu beziehen.

Alleinige Fabrik: **Brosig, Leipzig.**

Säulen- u. Apotheker-Waagen und Gewichte

in solidester Ausführung fabriciren

Döbeln i/S. **Helbig & Köhler.**

Knoll & Co., Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.

Codeïn-Knoll. *Salicylsaures Natron.*

Diuretin-Knoll. *Salicylsäure.*

Phenacetin-Knoll. *Salol.*

Apomorphin, Morphium, Caffeïn, Cocaïn,

Acetanilid, Bromoform, Lithiumsalze etc.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Gegen **Influenza,**
Schnupfenfieber, Neuralgien, Katarrhe ist das wirksamste und von medic. Autoritäten anerkannte Mittel

Radlauer's

Antinervin.

Man verordnet es in Pulverdosen oder Tabletten à 0,5 4 bis 5 Mal täglich. Prospekte mit ärztlichen Gutachten und Anerkennungen gratis und franko; 100 grm. = 3 M. Schachtel mit 15 Antinervin-Tabletten 1 M. mit 33⅓ %; bei 1 Dtz. franko durch

Radlauer's Kronen-Apotheke,
Berlin W.

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt nebst dazu nöthigen **Chemikalien** und **Tannin**

Franz Schaal, Dresden.

Pa. rectif. Sprit und
ff. dopp. rectif. Weingeist
versteuert sowie vollständig steuerfrei in anerkannt reiner Waare empfiehlt

Oscar Grossmann,
sonst **August Bürger,**
Spritfabrik, Dresden.

Pomeranzen-Schalen

getrocknet, jahrelang haltbar
per 5 Kilo netto Mk. 4,—,

Limoni-Schalen

getrocknet, jahrelang haltbar
per 5 Kilo netto Mk. 3,20
versendet **portofrei**

Franz Spitzer, Triest.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospichil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Ziegenrücker Holzstoff- u. Pappenfabrik

in **Ziegenrück** in Thüringen
empfiehlt als ihre **Specialitäten** nachstehende Fabrikate:

Faltschachteln

in den **verschiedensten Grössen und mannigfaltigsten Ausstattungen;** dieselben eignen sich vorzüglich zum Verpacken von **Flaschen** (Medicinalweinen, Badesalzen etc.), sowie allen **Verbandartikeln,** z. B. Binden, Watte, Gaze, Mull etc. und

Extra fein raffinirten Holzstoff
zur Anfertigung sogenannter **Holzwolle** für **Verbandzwecke.**

Prompte, solide Bedienung bei billigsten Preisen.

---

ff. Filtrirpapiere,

in Bogen, runden und gefalteten Filtern,

aschefreie Filter

von höchster Auszeichnung, offerirt

Max Dreverhoff, Dresden-N.,
Filtrirpapierfabrik.

Ueberfettete

Sublimat-Seife

dargestellt von **T. Louis Guthmann** unter Controle von Prof. Dr. **Ew. Geissler.** **Garantirt mit 1 Procent Sublimat. Auf Lager unveränderlich** bezüglich deren medicinischer Wirkung, ist als bis jetzt **einzig, nachweislich Jahre lang haltbares Fabrikat** von ärztlichen Autoritäten anerkannt.

Preis Mk. 6,— per Dutzend gegen Vorhereinsendung oder Nachnahme.

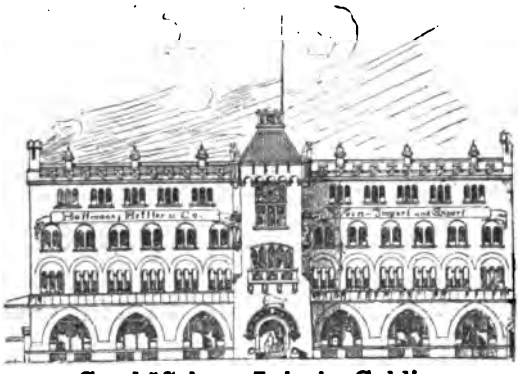
T. Louis Guthmann, Dresden,
Kgl. sächs. priv. Parfümeriefabrik, Pragerstr. 34.

Die complete Einrichtung meiner

Alkaloidfabrik,

bestehend aus **Zerkleinerungs-, Extractions-, Destillirapparaten, Pressen** etc., seit Kurzem ausser Betrieb, beabsichtige ich ganz oder getheilt **zu verkaufen**. Die Apparatur ist, zum grössten Theile neu, in betriebsfähigem Zustande. Besichtigung gestattet, Taxen zu Diensten.

H. Trommsdorff, chem. Fabrik, Erfurt.



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Mikrophon:
Leipzig 1073. Dresden 1670.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig-Gohlis.
Filiale **Dresden.**
Import. * Export.

Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt:
bei **Frauenleiden** und **Chlorose**, bei **Gonorrhoe**, bei **Krankheiten** der **Haut**, der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe**, bei **Hals-** und **Nasen-Leiden**, sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption** befördernden und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's Wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,
Hamburg.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu eine Beilage von ***Carl Schleicher & Schüll*** in ***Düren,*** Rheinland, betreffend ***Gehärtete Filter Nr. 575.***

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 3. 18. Januar 1894. XXXV.

Pharmakognostische Sammlungen.

I nach der Pharm. Germ. III. 175 Drogen. In Schiebkiste mit 4 Einsätzen, 110 Gläsern und 10 Schachteln. Preis: 27 ℳ 50 ₰.

II. Nicht officinelle, aber gebräuchliche und neuere Drogen 185 Nummern. In Schiebkiste mit 4 Einsätzen und 125 Gläsern: 32 ℳ 50 ₰.

III (sehr beliebt!) nach den Pharm. Germ. I, II und III. (Sammlung Nr. I durch die 75 wichtigsten Drogen aus Sammlung II vervollständigt.) 250 Drogen, **neu arrangirt** in Schiebkiste mit 6 Einsätzen und 170 Gläsern: 40 ℳ.

IV. Die Drogen der Sammlungen I und II zu einem Arrangement vereinigt. Schiebkiste mit 7 Einsätzen und 250 Gläsern: 60 ℳ.

Nr. III trägt allen Anforderungen des Gehilfenexamens,
Nr. IV denen des Staatsexamens Rechnung.

Pharmakognostische Tabelle 2. Aufl. Preis 2 M. 50 Pf.

Herbarium pharmaceuticum 330 Pflanzen 20 M.

Diese Sammlungen haben im In- und Auslande allgemein Anerkennung gefunden, so äussern sich u. A.:

„Die Sammlung hat mich in hohem Grade befriedigt und ich muss sie auch als äusserst preiswürdig bezeichnen"

Wien, 6. Mai 1893. Professor **H. Obersteiner.**

„Im Besitze Ihrer pharmacognostischen Sammlung III versichere ich Ihnen meinen herzlichsten Dank für das prachtvolle Lehrmaterial. Meine beiden Schüler haben sich bereits mit grösster Freude den Pharmacognosiestudien gewidmet. Die Sammlung wie das Herbarium haben meine Erwartung sehr übertroffen.

Kaiserswerth, 28. August 1893. **Joh. von Velsen,** Apotheker.

Obige Sammlungen werden auch nach allen ausländischen Pharmakopöen arrangirt geliefert.

Apotheker C. Stephan, Dresden.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Marke Helfenberg.

Succuspräparate

direkt aus der Wurzel mit Dampf hergestellt.

Helfenberg. Marke

Marke Helfenberg.

Succus Liquiritiae dep.

		Originalpackungen			offen	
		100 g	200 g	500 g	pr. 1 kg	4,5 kg Poststr.
a)	**spissus D. A. III**	0,48	0,76	1,60	2,80	12,60 ℳ,
b)	**in bacillis** ohne Aroma / mit Aroma	0,55	0,90	1,95	3,50	15,75 „
c)	**in filis, Cachou** ohne Aroma / mit Aroma .	0,60	1,00	2,20	4,00	18,00 „
d)	**in Rhomben** ohne Aroma / mit Aroma . . .	0,60	1,00	2,20	4,00	18,00 „
e)	**in Rhomben mit Salmiak** ohne Aroma / mit Aroma . . .	0,60	1,00	2,20	4,00	18,00 „

f) **komprimierte Salmiaktabletten,** siehe **Tabulettae Salis Ammoniaci** Preisliste S. 95.

Cachou in eleganten Blechdosen: Inhalt ca. 5 g pr. 100 Dos. 8,00 ℳ, / 10 g pr. 100 Dos. 12,00 ℳ.

Alle Präparate haben einen vorzüglichen, nicht bitterlichen oder brenzlichen Geschmack.

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

In Vorbereitung befindet sich:

Die

Preussischen Apothekengesetze

mit Einschluss

der reichsgesetzlichen Bestimmungen.

Von

Dr. H. Böttger,

Redacteur der Pharmaceutischen Zeitung.

Preis ca. M. 4,—.

Die soeben erlassene neue Preussische Apotheken-Betriebsordnung ermöglicht endlich die Herausgabe einer abgeschlossenen Sammlung der Preussischen Apothekengesetze, zu deren Bearbeitung sich der bewährte Kommentator der Deutschen Apothekengesetzgebung auf unseren Wunsch entschlossen hat.

Bis zum Erscheinen dieser Sammlung bieten wir Ihnen in einem Sonderabdruck der Apotheken-Betriebsordnung vom 16. December 1893 (vergl. Anzeige in der Pharm. Ztg.) die Möglichkeit, die älteren in Ihrem Besitz befindlichen Gesetzessammlungen zu ergänzen.

Verlagsbuchhandlung von Julius Springer

in **Berlin N.,** Monbijouplatz 3.

Chemisch reine Salzsäure.

Infolge der durch Betriebsvergrösserung bedingten Verlegung meiner Fabrik ist zwecks Verringerung des Lagerbestandes ein Posten von

ca. 300 Ballons chem. reine Salzsäure,

1.124 Ph. G. III

in tadellos reiner weisser Prima-Waare — **absolut arsenfrei** — im Ganzen oder in einzelnen Partien sofort billig abzugeben.

Fürstenwalde (Spree) **Fabrik chemischer Präparate**

Paul Hanff Nachfolger.

Wendschuch & Cichorius, Dresden-N.,

Fabrik pharmaceutischer Präparate und Drogen en gros,

empfehlen

Tinctura digitalis e herba recente, Opium Guévé.

Dampf-Destillir-Apparate

von anerkannt bewährter Bauart, mit und ohne gespannte Dämpfe,

Kochapparate, Pressen, Mensuren etc.

empfiehlt in solidester Ausführung

Franz Hering in Jena.

Preisverzeichnisse stehen frei zu Diensten.

Adeps Lanae

Marke „N. W. K.“

Reines neutrales wasserfreies Wollfett

D. R.-P. 41557 und 69598.

Adeps Lanae „N. W. K.“ ist ein reines neutrales **wasserfreies** Wollfett, zeichnet sich durch chemische Reinheit, einen niedrigen Schmelzpunkt (36° C.), ausserordentliche Zartheit und Geschmeidigkeit aus und **entspricht hinsichtlich der Reinheit denjenigen Anforderungen, welche von dem Deutschen Apothekerverein in dem Ergänzungshefte zum Deutschen Arzneibuche gestellt werden, in jeder Beziehung,** wie durch zahlreiche Gutachten erster Autoritäten anerkannt worden ist.

Die fortdauernde chemische Controle des Adeps Lanae durch Herrn **Professor Dr. Arnold,** Vorstand des chemischen und pharmaceutischen Laboratorium der Königl. Thierärztl. Hochschule zu Hannover bürgt für die Reinheit und unveränderte Zusammensetzung dieses Präparates.

Nähere Mittheilungen, Gutachten, Abhandlungen sowie Proben stehen gern zur Verfügung.

Norddeutsche Wollkämmerei und Kammgarnspinnerei

Chemische Abtheilung

Bremen.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd

und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Schutz- **Marke.**

Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation

Pharmac. Abth.
BERLIN S.O. 33.

Resorbin,

wegen seiner **leichten Resorbirbarkeit** als **Salbengrundlage** ärztlich empfohlen.

Quecksilber-Resorbin

(Ungt. hydrarg. ciner. c. Resorbin. parat. 33⅓ %).

Bedeutende Vereinfachung der Inunctionskur: Kurze Zeit der Einreibung! Minimaler Fettrückstand auf der Haut! Daher grösste Reinlichkeit!

(Vergl. Allg. Medicin.-Central-Zeitg. Nr. 92, 1893.)

Zu beziehen durch alle Apotheken.

Literatur steht auf Wunsch gratis und franco zur Verfügung.

Patente angemeldet.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Schnell-Infundirapparate mit constantem Niveau

liefert in runder und ovaler Form die

Dampfapparate-Fabrik

Gg. Ib. Mürrle, Pforzheim.

Chicago 1893 Höchste Auszeichnung.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

J. D. Stiefel

Fabrik und Export Medicinischer Seifen

Schutz-Marke.

Offenbach a. M.

Gegründet 1847.

J. D. Stiefel's Garantie-Seife
5 Ko.-Postpacket, enthaltend 40 Stück
M. 10,— franko.

Gegründet 1847.

J. D. Stiefel's Kinder-Seife (Baby-Soap)
5 Ko.-Postpacket, enthaltend 48 Stück
M. 10,— franko.

Ausführliche Prospekte und Preislisten gratis und franko.

Kaufe für M. 120.— geb.

Schlechtendal's Flora 5. Aufl.

München, Türkenstr. 11. **Richard Jordan, Antiquariat.**

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden, Rietschelstrasse 3, I.

Redaction: Prof. Dr. E. Geissler, Dresden, Circusstrasse 40.
Mitredacteur: Dr. A. Schneider-Dresden.

№ 3. Dresden, den 18. Januar 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Rückblick auf die Pharmacie im Jahre 1893. — Hinweis. — Zur Untersuchung ätherischer Oele, Carbonylzahl. — Oxydation des Chloroforms mittelst Chromsäure und Darstellung von Phosgen aus Tetrachlorkohlenstoff. — Hinweis. — Guajacol-Jodoform. — Hinweise. — **Verschiedene Mittheilungen:** Aquolin. — Löslichkeit von Schwermetallsalzen in Zuckerlösungen. — Ueber das Löthen von Aluminium. — Neues Verfahren zur Fabrikation von Aetzkali. — Zur Beachtung. — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Rückblick auf die Pharmacie im Jahre 1893.

Von *A. Schneider.*

(Fortsetzung.)

Die Blätter und auch die Früchte einer bei uns in Zimmern vielfach gezogenen Giftpflanze, des Oleanders, dessen Digitalis-ähnliche Wirkung schon lange bekannt ist, fanden neuerdings Empfehlung als Arzneimittel bei Herz- und Nierenleiden. Obwohl je nach den äusseren Verhältnissen, unter denen der Oleander bei uns gezogen wird, der Gehalt an Oleandrid, dem darin enthaltenen wirksamen, Glykosid-ähnlichen Stoffe, sehr schwanken wird und daher für die Herstellung der Oleanderpräparate die Droge aus den Mittelmeerländern bezogen werden soll, so ist doch auch die frische bei uns erzielte Droge mit zur Verwendung vorgeschlagen worden, was insofern besonderen Werth hat, als dadurch Gelegenheit gegeben ist, dass der Arzt vorkommenden Falls rasch ein anderes Mittel versuchen kann, wenn die Digitalis in Folge von Angewöhnung nicht mehr die gewünschte Wirkung äussert.

Das vor einigen Jahren als werthvolles Stomachicum eingeführte salzsaure Orexin hat mitunter unangenehme Nebenwirkungen hervorgebracht, welche nicht auftreten sollen, wenn die freie Base das Orexinum basicum gegeben wird. Es wird deshalb jetzt das letztere als Magenmittel empfohlen und ist gewissermaassen als neues Mittel anzusehen.

Die frühere Ansicht, wonach das Eiweiss verdauende Ferment des Milchsaftes der Früchte von Carica Papaya nur in alkalischer Lösung wirksam sei, ist hinfällig geworden, nachdem es Präparate giebt, welche auch in saurer Lösung ihre volle Wirksamkeit entfalten. Hinsichtlich des Namens dieses vegetabilischen Pepsins ist es noch zu keiner einheitlichen Gepflogenheit gekommen; während man ursprünglich die Namen Papayotin und Papaïn als gleichbedeutend gebrauchte, versuchte man später einen Unterschied insofern zu machen, dass ein durch Zusatz von Stärkemehl auf einen bestimmten Grad von Verdauungskraft abgestimmtes Papaïn Papayotin genannt wurde. Dieser Unterschied hat sich nicht aufrecht erhalten lassen und wird sich

wohl auch nicht mehr behaupten können, weil die Verwirrung bereits zu allgemein geworden ist. Das Richtigste dürfte heute sein, die Namen Papaïn und Papayotin, welche jetzt wohl ziemlich gleichgrosse Verbreitung haben, ruhig als gleichbedeutend nebeneinander bestehen zu lassen, jedoch stets als Zusatz eine Angabe über den Verdauungswerth zu fordern, wie es beim Pepsin allgemein üblich ist. Allerdings ist die beim Pepsin noch immer vielfach gebräuchliche unsinnige Bewerthung nach Procenten nicht zu empfehlen, sondern vielmehr die in neuerer Zeit sich Eingang verschaffende Bezeichnung der Pepsinsorten nach einfachen Verhältnisszahlen auch für das Papayotin oder Papaïn als wünschenswerth zu bezeichnen.

Die Forderung, dass das Pepsin in Wasser klar löslich sein soll, ist jedenfalls zu befürworten, da die in der Jetztzeit hergestellten Pepsine, deren Verdauungswerth hohe Zahlen (1 : 10000 und noch mehr) erreicht, sich in Wasser klar lösen. Ist man nun genöthigt, diese hochgradigen Pepsinsorten mit einem indifferenten Stoffe zu verdünnen, um die von den Pharmakopöen vorgeschriebene Stärke zu erreichen, so muss dieses Verdünnungsmittel auch in Wasser leicht und klar löslich sein. Die früher ausgeführte Verdünnung des Pepsins mit Stärkemehl auch unter Zusatz von Weinsäure ist bei uns durch die Forderung des Arzneibuches (1 Theil Pepsin giebt mit 100 Theilen Wasser eine kaum sauer reagirende schwach trübe Lösung) ausgeschlossen; der vom Arzneibuche hervorgehobene „süssliche“ Geschmack deutet dem gegenüber die wohl in der Hauptsache geübte Verdünnung mit Milchzucker an; auch der Mannit ist hiernach als Verdünnungsmittel zulässig und ein solches Präparat auch bereits im Handel erschienen; allerdings dürfte die besondere Benennung als Mannitpepsin überflüssig sein.

Für die Verdünnung des Pepsins mit Rohrzucker ist als wichtig angegeben worden, dass ein solches Präparat leicht in schwach spiritushaltigen Flüssigkeiten löslich sei, was unter Anderem bei der Darstellung von Pepsinwein in Frage komme. Wer weiss aber, ob der Pepsinwein sich noch lange als Pharmakopöegerechtes Präparat wird halten können, nachdem man ihm nachgewiesen hat, dass er unrationell ist, weil Spiritus und Pepsin Antipoden sind. Noch sind aber die Präparate, welche den Pepsinwein zu verdrängen suchten, bisher hierzu nicht im Stande gewesen, und auch die neuesten derselben müssen sich von dem abgeschlagenen Angriffe erst selbst wieder erholen.

Das der heutigen Richtung Rechnung tragende aseptische Pepsin amerikanischen Ursprungs hat sich wohl als ein reines Pepsin von grosser Verdauungskraft erwiesen, aseptisch war es aber nicht, und die Methode, mittelst welcher man Fermente aseptisch machen kann, soll immer noch erst erfunden werden.

Bei wenig anderen Präparaten sind die Untersucher in solch' einem steten Kampfe mit den Fälschern wie beim Perubalsam, und natürlich haben die letzteren immer den Vorsprung; ihre gefälschte Waare ist grösstentheils gut an den Mann gebracht, ehe die neue Verfäschung herauskommt und Methoden zum Nachweis bekannt werden. Auf den Nachweis geringer Verfälschungen muss man von vornherein verzichten, aber selbst das specifische Gewicht des Perubalsams, das bisher als ein noli me tangere galt, ist den Fälschern nicht mehr heilig. Es erscheint deshalb der vor Jahren von *Binz* gemachte Vorschlag, den Perubalsam künstlich aus den betreffenden Estern und Säuren zusammenzusetzen, der, wie es scheint, ziemlich ungehört verhallt ist, werth, aus seiner Vergessenheit wieder hervorgezogen zu werden. Einen Versuch dürfte diese Sache schon lohnen.

Zur Darstellung von Piperazin sind der Darstellerin desselben verschiedene Verfahren patentirt worden, die wohl nicht alle für die fabrikmässige Herstellung dieses Mittels geeignet sein mögen, deren Besitz aber das eigentliche Piperazinpatent, nach welchem thatsächlich im Grossen gearbeitet werden kann, werthvoller zu machen im Stande ist. Nachdem über die Harnsäure lösende Wirkung des Piperazins verschiedene, zum Theil sich gerade gegenüberstehende Ansichten

laut geworden waren, scheint doch wieder durch die neuesten Nachrichten bewiesen zu sein, dass das Piperazin nicht nur im Reagensglase, sondern auch im Körper Harnsäure-Niederschläge zu verhindern und bereits entstandene zu lösen vermag, ohne dabei schädliche Nebenwirkungen zu äussern. Unbekannt war das Verhalten des nach innerlichem Piperazingebrauch gelassenen Harns gegen Pikrinsäure oder das zur quantitativen Schätzung eines Eiweissgehaltes im Harn viel benutzte *Essbach*'sche Reagens, bis nach Verwechselung des Piperazinpikrat-Niederschlages mit einem Eiweisspikrat-Niederschlage Klarheit in die Sache kam. Durch das mikroskopische Aussehen ist der Piperazinpikrat-Niederschlag von dem amorphen Eiweisspikrat leicht zu unterscheiden. Gleichzeitig anwesendes Eiweiss ist durch die Kochprobe nachweisbar.

Neben den schon länger bekannten Präparaten des Podophyllins, dem Podophyllotoxin und dem Pikropodophyllin, ist jetzt noch ein anderes Präparat, ein Podophyllinum purissimum aufgetaucht, welches ein von Harz befreites Podophyllin darstellt und keinen Anspruch erhebt, ein einheitlicher Körper zu sein.

Das blaue Pyoktanin ist schon längst nicht mehr der einzige den Farbentöpfen entstiegene Arzneistoff; seine Anwendung scheint eine stetige zu sein und die neueste Verwendung ist die zur Sistirung des Wachsthums bösartiger Neubildungen, sowie gegen Diphtherie. Die starke Färbekraft ist seiner innerlichen Verwendung einigermaassen hinderlich und deshalb der Gebrauch solcher Formen beliebt, welche zum Einnehmen fertig aus Fabriken bezogen werden können. Immerhin sind noch manche Vorsichtsmaassregeln zu beachten, da das Pyoktanin sowohl durch das Licht, als auch durch Berührung mit organischen Stoffen reducirt wird. Für den äusserlichen Gebrauch muss man die blaue Färbung der Körpertheile in Kauf nehmen.

Der Sirupus Ferri jodati gehört zu den Präparaten, welche der Apotheker selbst herstellen sollte, ausserdem nimmt die eingehende Untersuchung eines gekauften Productes auch nicht weniger Zeit weg als die Selbstherstellung. Dass dieses Präparat aber doch Handelsartikel ist, so seltsam es Manchem erscheinen mag, beweist sein Vorkommen in den Preislisten der Drogenhandlungen. Das Arzneibuch schreibt keine Prüfung des Jodeisensirups vor; offenbar hat man es nicht für möglich gehalten, dass sich die Apotheker die Herstellung derartig einfacher Präparate aus der Hand nehmen lassen würden.

Da aber die Gehaltsbestimmung des Jodeisensirups nach Vorstehendem bei Apothekenrevisionen erforderlich sein kann, so sollen die Vorschläge von Untersuchungsmethoden nicht unerwähnt bleiben. Die Amerikanische und die Russische Pharmakopöe lassen das Jod mit Silberlösung, die Niederländische mit Quecksilberchloridlösung bis zum Auftreten eines rothen Niederschlages, titriren. Ein italienischer Autor schlug vor, das Jodeisen durch Kaliumchlorat zu zerlegen, das freigemachte Jod mittelst Chloroform auszuschütteln und diese Lösung nach Wasserzusatz mit Thiosulfat zu titriren.

Eine weitere Methode zur Werthbestimmung besteht im Zusatz einer nach der Berechnung ungenügenden und in einer zweiten Probe im Zusatze einer überschüssigen Menge $^1/_{10}$-Normal-Silberlösung und Prüfung der Filtrate im ersten Falle auf Fällbarkeit durch Salzsäure, im zweiten Falle auf weitere Fällbarkeit durch Silberlösung, sowie ferner in einer Wägung des gewaschenen und getrockneten Niederschlages der zweiten Probe oder in einer Behandlung des ausgewaschenen, noch feuchten Niederschlages mit Ammoniak und Prüfung des Filtrats auf Chlorsilber durch Uebersättigen mit Salpetersäure. Neben diesen Gehaltsbestimmungen wird man noch genöthigt sein, qualitativ auf Stoffe zu prüfen, welche dem Jodeisensirup zur Conservirung, d. h. zur Erhaltung seiner Farblosigkeit zugesetzt sein können, und solcher Stoffe sind eine ganze Anzahl im Laufe der Zeit vorgeschlagen worden, mit dem Einlegen eines blank geriebenen eisernen Nagels oder von Schwefeleisen beginnend bis zum Zusatze von Citronensäure, Phosphorsäure, Salzsäure, unterphospho-

riger Säure und Natriumthiosulfat, sowie der Ersetzung des Zuckersirups durch Glycerin oder Fruchtzuckersirup.

Die gangbarsten der innerlich zu nehmenden Spirituspräparate sind der Vergünstigung, mit steuerfreiem Spiritus hergestellt zu werden, nicht theilhaftig geworden, wohl weniger aus dem Grunde, weil man aus ihnen nach weiterem Zusatze von Spiritus, sowie von Wasser und Zucker Schnaps bereiten kann, als vielmehr deshalb, weil es vorgekommen ist, dass Schnapsfabrikanten unter Zugabe geringer Mengen von Chinarinde, Enzianwurzel etc. zu Spiritus angaben, die betreffenden Tincturen etc. herzustellen.

Es sollte daher wenigstens den Apothekern die Verwendung von steuerfreiem Spiritus zur Selbstherstellung der genannten Spirituspräparate im Rahmen ihres eigenen Detailverkaufs, also nicht zum Grosshandel, gestattet sein.

So wie die Sachen jetzt liegen, werden viele Tincturen und andere Spirituspräparate seitens der Apotheker aus Fabriken bezogen, ein Schritt mehr ab vom Wege, den die Pharmacie um ihrer selbst willen gehen sollte. Ein drastisches Beispiel für Ursache und Wirkung: der zu arzneilichen Zwecken verwendete Spiritus soll laut Gesetz von jeder Steuer befreit sein; in Folge der Betrügereien und Durchsteckereien einiger Schnapsfabrikanten kommt es aber dahin, dass eine Anzahl wichtiger Präparate, welche gerade mit zu den am meisten gebrauchten gehören, von der gesetzlichen Steuerbefreiung ausgeschlossen werden; um zukünftigen weiteren Steuerhinterziehungen seitens einiger Biedermänner mittelst gefälschter Tincturen, parfümirtem Spiritus u. s. w. den Boden zu entziehen, ist leider das Princip: „Dem Kranken freier Spiritus“ gerade an empfindlichen Stellen durchlöchert worden.

Die Strontiumverbindungen sind rasch als Arzneimittel in Aufnahme gekommen und zwar sind es hauptsächlich das Bromid und Jodid, ferner das milchsaure Salz, dem sich in neuester Zeit noch das coffeïnsulfosaure Salz zugesellt hat.

Das gegen Dyspepsie sowie bei Epilepsie angewendete Strontiumbromid existirt in zwei Formen, einmal wasserfrei und das andere Mal mit 6 Molekülen Krystallwasser, welche beide in ihrer Löslichkeit keine nennenswerthe Verschiedenheit aufweisen; man neigt aber der Meinung zu, nur das krystallisirte Salz medicinisch zu verwenden. Das Strontiumjodid, ebenfalls wasserfrei und mit 6 Molekülen Krystallwasser vorkommend, ist Ersatz für Kaliumjodid; das Lactat wird bei Albuminurie sowie gegen Bandwurm, gegen letzteren noch mehr das Acetat, empfohlen; das Nitrat findet Anwendung gegen Gelenkrheumatismus und das Symphorol S, entsprechend dem Gehalt an Coffeïnsulfosäure, als Diureticum. Die wichtigste Verunreinigung der Strontiumsalze könnte ein Gehalt an Baryum sein, welcher dem Rohmaterial entstammt, von welchem die Handelspräparate aber frei zu sein scheinen; das Baryum ist durch Kaliumdichromat in neutraler oder mit Essigsäure angesäuerter Lösung leicht nachweisbar.

Die Erkennung echter Strophanthussamen bietet einige Schwierigkeiten, so dass sogar schon vorgeschlagen worden ist, der Apotheker solle nicht die Samen ohne Federkrone, sondern nur die ganzen Früchte kaufen, um an deren äusserer Beschaffenheit sowie an der Gestalt der Federkronen weitere Anhaltspunkte für die Erkennung zu gewinnen.

Als ein wichtiges Erkennungsmittel echter, d. h. das Glykosid Strophanthin enthaltender Strophanthussamen gilt die Grünfärbung der Schnittfläche durch concentrirte Schwefelsäure; kein Strophanthin enthaltende Samen geben keine Grünfärbung, sondern nach und nach eine Rothfärbung. Unter den strophanthinhaltigen Samen sind dagegen die von Strophantus glaber vom medicinischen Gebrauche auszuschliessen, weil sie ausserdem noch ein anderes und zwar giftiges Glykosid, das Uabaïn, enthalten. Noch ein anderes Erkennungszeichen für echte Strophanthussamen liegt in der Abwesenheit von Calciumoxalatkrystallen, da vorhandenes Calciumoxalat das beste Kennzeichen für die Abwesenheit des Strophanthins bildet und nur eine einzige Sorte, von der Insel Los, beide Stoffe aufweist.

Die Vorschrift zu Sublimatpastillen,

welche in dem Nachtrage zum Arzneibuche enthalten ist, verlangt die Färbung derselben durch einen gelösten rothen Theerfarbstoff, ohne einen solchen nach Namen oder Eigenschaften näher zu kennzeichnen; es muss deshalb betont werden, dass die meisten Theerfarbstoffe, darunter auch die rothen, in Lösung in kurzer Zeit mit Sublimat unlösliche Verbindungen eingehen. In dem Gemenge von Sublimat und Natriumchlorid, welchem doch eine gewisse Feuchtigkeit anhaftet, wird diese Vereinigung von Farbstoff und Arzneistoff während der Aufbewahrung wohl ebenfalls vorsichgehen. Bessere Resultate dürfte vielleicht Indigocarmin, möglicherweise auch die früher schon einmal zum Färben von Sublimatlösungen vorgeschlagene Pikrinsäure ergeben.

Ein längst obsolet gewordenes Kraut ist im vergangenen Jahre wieder zu Ehren gekommen, indem ein sterilisirter, wässerig-alkoholischer Auszug des Krautes von Teucrium Scordium unter dem Namen Teucrin als Mittel gegen bösartige Neubildungen empfohlen worden ist, nachdem das Mittel unter dem seine Herkunft verschleiernden Namen Omega fünf Jahre lang auf seine Wirksamkeit geprüft worden war. Dieselbe Wirkung wie das Teucrium Scordium, die Vasomotoren zu reizen, äussern übrigens, wenn auch weniger hervortretend, noch andere Teucrium-Arten.

Ein anderes altes Mittel, dessen Zusammensetzung — ganz abgesehen von naturgemässen Schwankungen — noch gar nicht feststeht, das aber trotzdem einer grossen Anwendung sich erfreut, ist der Theer. Ein Umstand, den die Pharmakopöen als Kennzeichen des Theers mit anführen, dass feine Krystalle in ihm schweben sollen, gab einem Beobachter Veranlassung, die angestrebte Verbesserung der Theerpräparate, welche mitunter heftige Entzündungen hervorrufen, zu verwirklichen. Durch längeres Stehenlassen des Theers an einem warmen Orte wird in den oberen zwei Dritteln nach Trennung von dem Bodensatze ein niemals reizender Theer gewonnen.

Es ist klar, dass es sich hier um die Entfernung der in dem Theer suspendirten krystallinischen Substanz, welche Brenzcatechin sein soll, handelt, so dass also eine Filtration in der Wärme die Trennung des Theers von den Krystallen schneller und besser ermöglichen würde, als das wochenlange Hinstellen und darauf folgende Abgiessen.

Ein wunderlicher Vorschlag für die Herstellung von Tincturen, der für die Apotheker zwecklos ist und nur für die Grossfabrikation Bedeutung haben könnte, weil dadurch die Bezugskosten sich verringern würden, besteht darin, dass die Droge mit Spiritus von der zur Herstellung der Tinctur vorgeschriebenen Stärke percolirt und ein Fluidextract hergestellt wird, das man nach Bedarf wieder mit Spiritus von der anfangs verwendeten Stärke aufzulösen hat.

Die sehr kurze Fassung des Artikels Wein im Arzneibuche hat im Nachtrage dazu eine wünschenswerthe Erweiterung erfahren, indem in Zukunft für die verschiedenen Sorten von Medicinalwein vorgeschrieben sein wird, wie viel Weingeist, Extract, Asche, Phosphorsäure und Schwefelsäure dieselben enthalten sollen bez. dürfen. Angaben über die zur Bestimmung der genannten Stoffe geeigneten bez. zu befolgenden Methoden sind nicht gegeben, weil sie einen zu breiten Raum einnehmen würden; es ist dafür auf das Weingesetz und die dazu erlassenen und noch zu erlassenden Ausführungsbestimmungen verwiesen worden.

Aehnliche Bestimmungen wie die vorstehend erwähnten des Nachtrags zum Arzneibuche giebt die soeben erschienene Pharmakopoea Helvetica (III); für die Untersuchungsmethoden verweist das letztgenannte Gesetzbuch auf die von dem Schweizerischen Chemiker-Verein aufgestellten bez. noch aufzustellenden Vereinbarungen.

Durch die genannten, längst erstrebten Forderungen hinsichtlich der Beschaffenheit des Weines ist Aussicht, dass der Handel mit Medicinalwein, der schon lange ein öffentliches Aergerniss war und noch ist, in reelle Bahnen gelenkt wird, denn es steht doch zu hoffen, dass man an einen Wein, der die prahlerische bunte Etikette „Medicinalwein“, „Sanitätswein“, „Krankenwein“ oder dergl. trägt,

die zunächst für die Apotheken gültigen Anforderungen des Nachtrags zum Arzneibuche auch dann wird stellen dürfen, wenn der sogenannte Medicinalwein nicht in der Apotheke, sondern in irgend einem anderen Geschäft zum Verkauf gestellt war.

Durch die mehrfach erwähnten Forderungen an die Beschaffenheit des Medicinalweins wird auch das Medicinalwein-Monopol hinfällig, welches vorgeschlagen war, um mit Hilfe des Staates einen guten Wein durch die Apotheken in den Verkehr zu bringen.

Zur Zeit spielen die Wismutsalze eine grosse Rolle in der Medicin, da zu den alten bekannten Präparaten, deren gebräuchlichstes das Subnitrat ist, eine grosse Anzahl neuer Verbindungen hinzukam, die in der verschiedensten Weise Heilwirkung äussern. Das neuestens unter der Bezeichnung Bismutum subsalicylicum in den Nachtrag zum Arzneibuche aufgenommene Salz ist unter diesem Namen schon oben besprochen worden. Es bedarf aber noch der Erwähnung einiger weiterer Verbindungen, von denen das gallussaure Salz oder Dermatol das bekannteste ist. Jünger ist das Pyrogallol-Wismut, welches, obwohl es die giftige Pyrogallussäure enthält, doch ganz oder nahezu ungiftig ist; es ist in alkalischen Flüssigkeiten löslich und darauf gründet sich der Vorschlag, dasselbe nicht nur als äusserliches Mittel, sondern auch als Darmantisepticum anzuwenden.

Das Tribromphenol-Wismut wirkt auf den Organismus wenig, auf Cholerabacterien dagegen stark giftig, es soll sich ganz besonders erfolgreich zur Desinfection des Darmes bei Cholera bewährt haben und als Ergänzung der Infusion werthvoll sein. Auch noch andere Wismutphenole, z. B. Phenol-, Kresol-, β-Naphthol-Wismut, sind theils als Darmantiseptica, theils als Ersatz für Jodoform, theils für beide Zwecke empfohlen worden. (Schluss folgt.)

Derivate des Salols und Naphthosalols; *H. Eckenroth:* Pharm. Ztg. 1893, 638. *E.* stellte mehrere Derivate des Salols und Naphthosalols durch Einwirkung von Brom, Salpetersäure, Phenylcyanat, Carbanilid, Essigsäureanhydrid u. s. w. her.

Zur Untersuchung ätherischer Oele, Carbonylzahl.

R. Benedikt und *H. Strache* haben eine neue Untersuchungsmethode für ätherische Oele aufgestellt (Monatsh. f. Chem. 1893, 270) und bezeichnen als „Carbonylzahl" den in Zehntelprocenten ausgedrückten Gehalt an Carbonylsauerstoff.

Zur Bestimmung der Carbonylzahl wird das ätherische Oel in verschlossenen Wägefläschchen abgewogen, mit Alkohol in ein 100ccm-Kölbchen gespült und mit den wässerigen Lösungen von gewogenen Mengen salzsauren Phenylhydrazins und essigsauren Natrons vermischt. Die in Reaction zu bringenden Mengen sind von der vermutheten Grösse der Carbonylzahl abhängig. Ist die Carbonylzahl gross, etwa über 40, so nimmt man 0,5 bis 1,0 g Substanz und die gleiche bis $1\frac{1}{2}$fache Menge Phenylhydrazinchlorhydrat. Liegt die Carbonylzahl zwischen 10 und 40, so verwendet man 1 bis 2 g Substanz und die halbe bis gleiche Menge Phenylhydrazinchlorhydrat. Liegt die Carbonylzahl unter 10, dann kann man 0,5 g Phenylhydrazinchlorhydrat auf 2 bis 5 g Substanz einwirken lassen.

Vom essigsauren Natron, welches man am besten in einer 10proc. wässerigen Lösung vorräthig hält, nimmt man in allen Fällen $1\frac{1}{2}$ mal so viel als vom Phenylhydrazinchlorhydrat. Man erwärmt die Mischung in dem nur etwa zu $\frac{2}{3}$ gefüllten Kölbchen $\frac{1}{4}$ Stunde auf dem Wasserbade, wobei man zu starkes Sieden des Kolbeninhaltes vermeidet, lässt erkalten und verdünnt mit Wasser auf 100 ccm, wobei sich das Hydrazon sammt dem unverändert gebliebenen Antheile des Oeles entweder flüssig oder in Form krystallinischer Flocken farblos bis orangegelb abscheidet. Man filtrirt durch ein trockenes Faltenfilter und oxydirt 50 ccm des Filtrates in der von *Strache* (Monatsh. f. Chem. 1892, 311) beschriebenen Weise mit *Fehling*'scher Lösung.

Hat man mehrere Carbonylzahlen hinter einander zu bestimmen, so kann man, um das gesonderte Abwägen des Phenylhydrazinchlorhydrates zu ersparen, eine etwa 5 proc. Lösung des Salzes herstellen und deren Titer durch Oxydation mit *Fehling*'scher Lösung und Messen des entwickelten Stickstoffs ermitteln, wobei man

genau so wie bei der Bestimmung der Carbonylzahl vorgeht, doch muss auch zur Herstellung dieser Lösung gereinigtes, namentlich anilinfreies Phenylhydrazinsalz verwendet werden, da Anilin unter Umständen mit dem Carbonylsauerstoff in Reaction tritt.

Oxydation des Chloroforms mittelst Chromsäure und Darstellung von Phosgen aus Tetrachlorkohlenstoff.

Nach der Ansicht von *Emmerling* und *Lengyel* soll bei Einwirkung von Kaliumchromat und Schwefelsäure auf Chloroform folgende Reaction zu Stande kommen:

$$2\,CHCl_3 + 3\,O = 2\,COCl_2 + Cl_2 + H_2O$$

Erdmann (Ber. chem. Ges. 1893, 26) dagegen weist nach, dass sich freies Chlor überhaupt nicht bildet, sondern nebenbei ein braunrothes, destillirbares Oel entsteht, welches als Chromylchlorid erkannt wurde. Der Vorgang dürfte also folgender sein:

$$2\,CHCl_3 + CrO_3 + 2\,O = 2\,COCl_2 + CrO_2Cl_2 + H_2O.$$

Zur Darstellung von Phosgen erwähnt *Erdmann* ein früher von *Schützenberger* angegebenes Verfahren, welches in der Umsetzung von Tetrachlorkohlenstoff durch Schwefelsäureanhydrid besteht. Vortheilhafter ist es, anstatt letzteren ein Gemenge von 4 Th. Anhydrid mit 1 Th. Monohydrat, also eine Verbindung von $5\,SO_3 + H_2SO_4$, welche als 80 proc. rauchende Schwefelsäure käuflich ist, zu verwenden. Die Ausbeute beträgt 90 pCt. der Theorie. Als Rückstand verbleibt ein Gemisch von Pyrosulfurylchlorid ($S_2O_5Cl_2$) und Chlorsulfonsäure ($ClSO_3H$), welche zu Sulfurirungen gut verwendbar ist.

S.

Eigenschaft dünner Oelschichten auf einer Wasseroberfläche; *A. Overbeck:* Wiedemann's Annal. der Physik 1893, 366. — Naturw. Rundschau 1893, 495. Verfasser liess 2 km vom Ufer entfernt, während ruhiger gerader Fahrt im Segelboot, Oel ausfliessen und bestimmte später durch Umsegeln die Ausdehnung der sich deutlich von der nicht geölten gekräuselten Seeoberfläche, hell auf dunklem Grunde, abhebenden Oelflecke. Er ermittelte so für 1 Liter Oel eine Fläche von 18000 bis 19500 □m, so dass die Dicke der Oelschicht sich zu 53 $\mu\mu$ (Milliontel mm) ergiebt. Es genügt also eine Oelschicht von rund 50 $\mu\mu$, um eine Wasserfläche gegen die kleinen Wellen eines mässigen Windes zu schützen, und diese Schicht ist noch nach mehr als einer halben Stunde sichtbar und wirksam.

Guajacol-Jodoform.

Ueber dieses Präparat hatten wir Ph. C. 34, 688 mitgetheilt, dass dasselbe von Professor *v. Mosetig* in der Zusammensetzung 5 Guajacol, 1 Jodoform in Mengen bis zu 20 g für eine Injection verwendet werde.

Herr Apotheker *E. Fridrich*-Wien theilt uns hierauf im Auftrage des Herrn Professor *v. Mosetig-Moorhof* mit, dass dieses Mittel wohl die gewünschte Wirkung bei Gelenktuberkulose hervorbringe, jedoch gar nie in grösseren Dosen als 0,50 bis 1 g! injicirt werden dürfe, indem sonst höchst bedenkliche Zustände hervorgerufen würden. Auch betreffs der Bereitungsweise theilt uns genannter Herr mit, dass ein Zusatz von Oel zum Guajacol nothwendig ist, um 1/5 Jodoform in Lösung zu erhalten. Die Vorschrift sollte somit lauten:

4 Guajacol, 1 Jodoform, 1 Ol. Amygd. rec. pr.; digere in balneo aquae. Eine grössere Verdünnung mit Oel ist nicht zu empfehlen.

Die Löslichkeit der Kresole in Wasser; *M. Gruber:* Zeitschr. f. angew. Chem. 1898, 618. Die Löslichkeit beträgt nach Volum-Procenten für

Orthokresol	2,5
Metakresol	0,53
Parakresol	1,8
Kresolgemisch aus Toluidin	2,2
„ „ Theer	2,55

S.

Ueber Leucotin und Cotogenin. Von *G. Ciamician* und *P. Silber.* Ber. d. D. chem. Ges. 26, 777. Unter den krystallinischen Bestandtheilen der sogen. Paracotorinde kommt nach *Jobst* und *Hesse* in vorwiegender Menge ein Körper vor, der von ihnen Leucotin genannt wurde. Verfasser haben dieses sogen. Leucotin von *E. Merck*-Darmstadt bezogen und mit Sicherheit festgestellt, dass dieser Körper nicht einheitlicher Natur, sondern ein Gemisch ist, bestehend aus nahezu gleichen Theilen Methylprotocotoïn und Methylhydrocotoïn, ausserdem aber noch etwa 10 pCt. Paracotoïn enthielt. Ein auf künstlichem Wege dargestelltes Gemisch dieser Körper zeigte die von *Jobst* und *Hesse* mitgetheilten Eigenschaften des sogen. Leucotins.

Das Verhalten desselben bei der Kalischmelze ist des weiteren ein Beweis für die Richtigkeit der Auffassung genannter Forscher. *Jobst* und *Hesse* erhielten bei dieser Reaction ausser dem Trimethylphloroglucin (dem *Jobst-Hesse*'schen „Hydrocoton") Ameisensäure, Benzoësäure, Protocatechusäure und Cotogenin. *Ciamician* und *Silber* haben aber nunmehr festgestellt, dass letztgenannter Körper ein Umwandlungsproduct des Methylprotocotoïns, und zwar als Trimethyläther des Protocatechylphloroglucins anzusehen ist.

Verschiedene Mittheilungen.

Aquolin.

Unter diesem Namen liess sich *E. Jacobsen* in Berlin ein neues Malmittel schützen, das unter Umständen auch für die pharmaceutische Praxis und im chemischen Laboratorium beim Signiren in Frage kommen könnte. Abgesehen von künstlerischen Effecten, die hier ausser Betracht stehen, ermöglicht das Aquolin das Haften von Farben auf jedem Untergrunde, auch wenn dieser sonst keine Wasserfarbe annimmt, also beispielsweise Metall, ungeleimtes Papier, Carton, Biscuitporzellan nnd Terracotten. Ein der Gebrauchsanweisung beigedrucktes Zeugniss führt auch: Glas (neben Wachstuch, Sammet, kurzem Pelüche) auf. Das Aquolin lässt sich mit allen käuflichen Wasserfarben mischen und zum Anreiben von pulverigen Farben verwenden. Die damit untermalten Aquarelle-, Tempera- oder Gouachebilder werden mit Aquolin-Fixativ überzogen. —*γ*.

Löslichkeit von Schwermetallsalzen in Zuckerlösungen.

J. Stern und *J. Fränkel* haben beobachtet, dass sich Bleicarbonat in Invertzuckerlösung auflöst, von Rohr- und Traubenzucker jedoch nicht gelöst wird. Ein ähnliches Verhalten zeigen fast sämmtliche Schwermetallsalze; die entsprechenden Lösungen von Kupfer-, Silber-, Quecksilber- und Platinverbindungen werden beim Kochen reducirt: Kupferverbindungen zu Oxydul, die anderen Metallverbindungen zu Metall. Goldsalze werden direct beim Vermischen ihrer Lösung mit Invertzucker reducirt. Nicht reducirt werden Blei-, Eisen-, Nickel-, Kobalt-, Chrom- und Manganverbindungen. *s.*

Zeitschr. f. angew. Chem. 1893, 579.

Ueber das Löthen von Aluminium

haben wir schon Ph. C. **33**, 176. **34**, 678 Mittheilungen gemacht. *Lançon* in Biel ist folgendes Verfahren zur Herstellung von Aluminiumloth in der Schweiz patentirt worden.

Für Drähte und dünne Gegenstände hat das Loth folgende Zusammensetzung: 95 Th. Aluminium, 1 Th. Kupfer, 4 Th. Zinn. An Stelle von 4 Th. Zinn können treten 2 Th. Wismut, 1 Th. Zink, 1 Th. Zinn.

Für grössere Aluminiumbleche und -stücke ist das Loth folgendermassen zusammengesetzt: 95 Th. Aluminium, 2 Th. Kupfer, 1 Th. Antimon, 1 Th. Wismut, 1 Th. Zink oder 60 Th. Aluminium, 13 Th. Kupfer, 10 Th. Wismut, 15 Th. Antimon und 2 Th. Zinn.

Das Verfahren zur Herstellung der Lothe ist nachstehendes. Das reine Aluminium wird geschmolzen, die Oberfläche des geschmolzenen Metalls mit einer Schicht Phosphorsäure, saurem Natriumphosphat, Fluorverbindungen oder anderen sauer reagirenden Salzen vollständig bedeckt und dann dem Aluminium die anderen Metalle zugesetzt.

s. Zeitschr. f. Instrum.-Kunde.

Neues Verfahren zur Fabrikation von Aetzalkali.

Zur Herstellung von Aetznatron werden Lösungen von Calciumphosphat und Natriumsulfat gemischt, wodurch Calciumsulfat gefällt wird und Natriumphosphat in Lösung geht. Die von dem Niederschlage getrennte Lösung wird mit Kalkhydrat gekocht, wobei Calciumphosphat für den Wiedergebrauch entsteht, sowie Aetznatron, welches gelöst bleibt. *Chem.-Ztg. 1893, 1177.*

Zur Beachtung.

*Der heutigen Nummer liegen **Titel** und **Inhaltsverzeichniss** für den Jahrgang **1893** bei.*

*Zur Vervollständigung der Bände etwa nöthige einzelne Nummern oder Quartale bitten wir, **unter Beifügung des Betrages, baldigst zu verlangen.***

Zur Zeit sind von den Bänden 22, 24, 25 und 28 bis 33 noch sämmtliche, von den Bänden 21, 23, 26 und 27 dagegen nur noch einzelne Nummern zu haben.

***Einbanddecken** liefern wir wie seither das Stück für 80 Pf.*

Pharmaceutische Centralhalle.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75.
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—.
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75.

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

Solveol,

„eine entgiftete Carbolsäure“

für Chirurgie, Gynäkologie etc.

(20mal weniger giftig und weniger ätzend als Carbolsäure),
mischt sich mit **jedem** Wasser **momentan** zu **klaren neutralen** Lösungen.
Wenig anhaftender, angenehmer Geruch!
Macht die Hände weder taub wie Carbol, noch schlüpfrig wie Creolin und Lysol.
„Hinsichtlich der **geringen Reizwirkung**, der **relativen Ungiftigkeit** und der **Sicherheit der Antisepsis** wird das Solveol von **keinem der bisher gebräuchlichen Antiseptica erreicht.**“ (Citat aus der „Deutschen medic. Wochenschr.“ 1892, Nr. 37.) Literaturauszüge und Gebrauchsanweisungen durch

Dr. F. von Heyden Nachfolger in Radebeul bei Dresden.

Verkauf durch den **Grossdrogenhandel** und die **Apotheken.**

Kaukas. Lakritzen

„Sanitas Tiflis“

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller in Hamburg.**

Gegen **Influenza,**
Schnupfenfieber, Neuralgien, Katarrhe ist das wirksamste und von mediz. Autoritäten anerkannte Mittel

Radlauer's

Antinervin.

Man verordnet es in Pulverdosen oder Tabletten à 0,5 4 bis 5 Mal täglich. Prospekte mit ärztlichen Gutachten und Anerkennungen gratis und franko; 100 grm. = 3 M. Schachtel mit 15 Antinervin-Tabletten 1 M. mit 33⅓ %; bei 1 Dtz. franko durch

Radlauer's Kronen-Apotheke,
Berlin W.

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt nebst dazu nöthigen **Chemikalien** und **Tannin**

Franz Schaal, Dresden.

Pa. rectif. Sprit und
ff. dopp. rectif. Weingeist
versteuert sowie **vollständig steuerfrei** in anerkannt reiner Waare empfiehlt

Oscar Grossmann,
sonst **August Bürger,**
Spritfabrik, Dresden.

Pomeranzen-Schalen

getrocknet, jahrelang haltbar
per 5 Kilo netto Mk. 4,—,

Limoni-Schalen

getrocknet, jahrelang haltbar
per 5 Kilo netto Mk. 3,20
versendet **portofrei**

Franz Spitzer, Triest.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco

---

Ziegenrücker Holzstoff- u. Pappenfabrik

in **Ziegenrück** in Thüringen
empfiehlt als ihre **Specialitäten** nachstehende Fabrikate:

Faltschachteln

in den **verschiedensten Grössen und mannigfaltigsten Ausstattungen;** dieselben eignen sich vorzüglich zum Verpacken von **Flaschen** (Medicinalweinen, Badesalzen etc.), sowie allen **Verbandartikeln**, z. B. Binden, Watte, Gaze, Mull etc. und

Extra fein raffinirten Holzstoff
zur Anfertigung sogenannter **Holzwolle** für Verbandzwecke.

Prompte, solide Bedienung bei billigsten Preisen.

---

ff. Filtrirpapiere,

in Bogen, runden und gefalteten Filtern,

aschefreie Filter

von höchster Auszeichnung, offerirt

Max Dreverhoff, Dresden-N.,
Filtrirpapierfabrik.

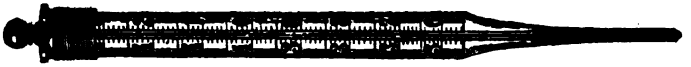
Ueberfettete

Sublimat-Seife

dargestellt von **T. Louis Guthmann** unter Controle von Prof. Dr. **Ew. Geissler.** **Garantirt mit 1 Procent Sublimat. Auf Lager unveränderlich** bezüglich deren medicinischer Wirkung, ist als bis jetzt **einzig, nachweislich Jahre lang haltbares Fabrikat** von ärztlichen Autoritäten anerkannt.

Preis Mk. 6,— per Dutzend gegen Vorhereinsendung oder Nachnahme.

T. Louis Guthmann, Dresden,
Kgl. sächs. priv. Parfümeriefabrik, Pragerstr. 34.



Aerztliche Maximal-Thermometer

(prämiirt Weltausstellung Chicago) aus Jenaer Normalglas in Ia Nickel- und Hartgummihülsen mit meinem Prüfungsschein, **unbedingt zuverlässiges** Fabrikat, à Dutzend **Mk. 12,—.**

Wilhelm Uebe, Zerbst-Anhalt, Institut chem. u. physik. Instrumente.

Trikresol „Schering",

kräftigstes Wunden-Desinficiens,

übertrifft Carbolsäure um das Dreifache an Wirksamkeit.

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. E. Schering).

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* ***Ludwigshafen*** *a. Rh.*

liefern

Salicylsäure und Salicylsaures Natron

in hervorragend schöner Qualität.

—— **Muster zu Diensten.** ——

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Pepsin Ph. G. III „Byk"

weiss, geruchlos, klar löslich.

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Citronensäure und Weinsäure

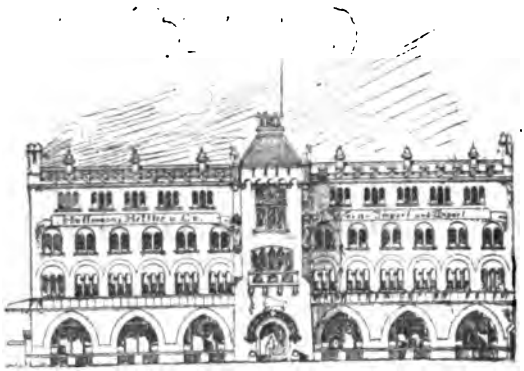
garantirt chemisch rein, absolut bleifrei. Citronensaure und weinsaure Salze. Citronensaft für Haushaltung und Schiffs-Ausrüstung offerirt die Fabrik von

Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.

MATTONI'S
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk.
Bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs- u. Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen-** und **Blasenkatarrh.**
Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und Wasserheil-Anstalt
Giesshübl-Puchstein
bei Karlsbad.
Ursprungsort von
Mattoni's
Giesshübler Sauerbrunn.
Heinrich Mattoni, Karlsbad, Wien, Franzensbad, Budapest.



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Mikrophon:
Leipzig 1073. Dresden 1670.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig-Gohlis.
Filiale **Dresden.**
Import. ✻ Export.

Wyeth's Beef Juice

(Wyeth's Rindfleisch-Saft).

Ein neues Nährmittel für Kranke und Reconvalescenten.

Wyeth's Rindfleisch-Saft ist aus bestem fettfreien Ochsenfleisch hergestellt und enthält die hauptsächlichsten Nährstoffe desselben in unveränderter, löslicher und haltbarer Form. Verschiedene hervorragende Aerzte und eine grössere Anzahl Fachzeitschriften äussern sich in sehr anerkennender Weise über den Werth von *Wyeth's Rindfleisch-Saft* als kräftigendes diätetisches Nährmittel. Das Präparat ist der erste wirkliche Fleischextract, in welchem alle Nährstoffe des Fleisches in seiner natürlichen Beschaffenheit enthalten sind.

Wyeth's Rindfleisch-Saft wird angewendet in Fällen von Schwäche, nervöser Abspannung, Reconvalescenz, überhaupt überall da, wo eine Kräftigung der Constitution durch eine natürliche Diät schnell und nachhaltig erreicht werden soll.

Fabrikanten: **JOHN WYETH & BROTHER,**
PHILADELPHIA, P.A.

Ausführliche Beschreibungen u. Musterfläschchen versendet gratis u. franco das Generaldepot.

General-Depot für ganz Deutschland und Oesterreich:
August Engel, Wiesbaden.

Verkaufstellen werden in allen Apotheken unter günstigen Bedingungen errichtet.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 4. 25. Januar 1894. XXXV.

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.

Einziger **natürlicher Ersatz** für Mineral-Moorbäder.

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni, Franzensbad, Wien, Karlsbad, Budapest.

Chicago 1893 Höchste Auszeichnung.

Lanolin-Toilette-Cream-Lanolin

bereitet aus **Lanolin, Paraffinöl, Ceresin** und **Parfum**
empfehlen als lohnenden Handverkaufsartikel für Apotheken und Droguerien in eleganten Tuben à 20 Pf. (Handverkaufspreis 40 Pf.) und in Blechdosen à 10 und 5 Pf. (Handverkaufspreis 20 und 10 Pf.) mit nebenstehender Schutzmarke und geschütztem Etiquette

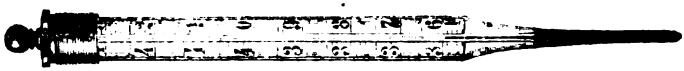
Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolinfabrik
Martinikenfelde bei Berlin.

Trikresol „Schering",
kräftigstes Wunden-Desinficiens,
übertrifft Carbolsäure um das Dreifache an Wirksamkeit.
Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. E. Schering).

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.



Aerztliche Maximal-Thermometer

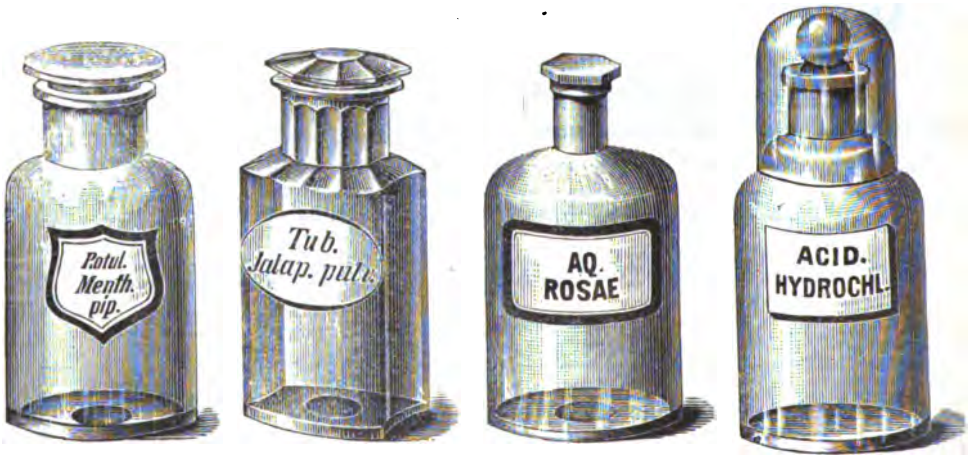
(prämiirt Weltausstellung Chicago) aus Jenaer Normalglas in Ia Nickel- und Hartgummihülsen mit meinem Prüfungsschein, **unbedingt zuverlässiges** Fabrikat, à Dutzend **Mk. 12,—.**

Wilhelm Uebe, Zerbst-Anhalt, Institut chem. u. physik. Instrumente.

Aug. Leonhardi,

Glashüttenwerk Augusthütte,

Schwepnitz in Sachsen,



empfiehlt seine

Glas- und Porzellanmalerei

zur Anfertigung ganzer Apotheken-Einrichtungen und chemischer Laboratorien, sowie zur Anfertigung einzelner Ersatzstücke nach Muster unter Garantie fehlerfreier und korrekter Ausführung.

Medicinglas in allen Façons Ia Qualität.

Preisliste und Muster gratis und franco.

Colirtücher, Presssäcke, Spitzbeutel, Colirstoffe und Pressstoffe,

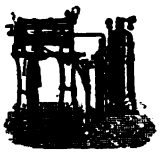
Handtücher, Wischtücher, Putz- und Scheuertücher, Namenbänder mit eingewebten Namen zum Signiren der Colirtücher etc. bei

H. Schweikert, Apotheker,

Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

Neue Preisliste und Musterbücher mit Stoffproben franco.

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität

N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

D. R. Gebrauchsmuster.

Neu. Neu.

Glas-Filtrirtrichter

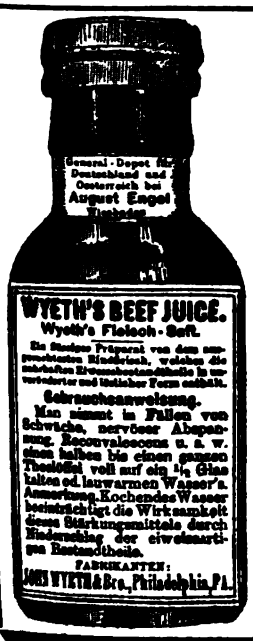
mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,

offeriren	7	11	16	24 Ctm.
à Stück	0,30	0,40	0,70	2,00 Mk.

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager
chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,
Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.



Wyeth's Beef Juice

(Wyeth's Rindfleisch-Saft).

Ein neues Nährmittel für Kranke und Reconvalescenten.

Wyeth's Rindfleisch-Saft ist aus bestem fettfreien Ochsenfleisch hergestellt und enthält die hauptsächlichsten Nährstoffe desselben in unveränderter, löslicher und haltbarer Form. Verschiedene hervorragende Aerzte und eine grössere Anzahl Fachzeitschriften äussern sich in sehr anerkennender Weise über den Werth von *Wyeth's Rindfleisch-Saft* als kräftigendes diätetisches Nährmittel. Das Präparat ist der erste wirkliche Fleischextract, in welchem alle Nährstoffe des Fleisches in seiner natürlichen Beschaffenheit enthalten sind.

Wyeth's Rindfleisch-Saft wird angewendet in Fällen von Schwäche, nervöser Abspannung, Reconvalescenz, überhaupt überall da, wo eine Kräftigung der Constitution durch eine natürliche Diät schnell und nachhaltig erreicht werden soll.

Fabrikanten: **JOHN WYETH & BROTHER,**
PHILADELPHIA, P.A.

Ausführliche Beschreibungen u. Musterfläschchen versendet gratis u. franco das Generaldepot.

General-Depot für ganz Deutschland und Oesterreich:
August Engel, Wiesbaden.

Verkaufsstellen werden in allen Apotheken unter günstigen Bedingungen errichtet.

Wendschuch & Cichorius, Dresden-N.,

Drogen-Grosso-Handlung und Fabrik pharmaceutischer Präparate,

empfehlen **frisch bereitet**

Extractum Secalis cornuti Ph. G. III.

Pulpa Tamarindorum depurata Ph. G. III.

Haemol- u. Haemogallol, neue, von Prof. Dr. **Kobert** entdeckte, leicht resorbirbare **Bluteisenpräparate,** empfohlen gegen **Chlorose.** (Patentirt).

Peptonpräparate, nach Prof. Dr. **Adamkiewicz,** in Form von **Peptonpulver** (ca. 100 Procent Pepton), **Pepton in Körnern** (giebt in Bouillon etc. gelöst ein wohlschmeckendes Nährmittel für Kranke und Reconvalescenten und ist vorzüglich geeignet zur Ernährung per Klysma), **Peptonchocolade** etc. etc.

Pyoktanin (Pfeilmarke) nach Prof. Dr. **Stilling** bewährtes **Antisepticum** für äusserlichen und innerlichen Gebrauch.

Alleiniger Fabrikant: E. Merck, Darmstadt.

Zu beziehen in Originalpackung durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Chemisch reine Salzsäure.

Infolge der durch Betriebsvergrösserung bedingten Verlegung meiner Fabrik ist zwecks Verringerung des Lagerbestandes ein Posten von

ca. 300 Ballons chem. reine Salzsäure,

1.124 Ph. G. III

in tadellos reiner weisser Prima-Waare — **absolut arsenfrei** — im Ganzen oder in einzelnen Partien sofort billig abzugeben.

Fürstenwalde (Spree). **Fabrik chemischer Präparate**

Paul Hanff Nachfolger.

Einbanddecken

für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰. bei freier Zusendung

die Expedition der „Pharm. Centralhalle",

Dresden, Bietschelstrasse 8.

Marke Helfenberg.

Succuspräparate

direkt aus der Wurzel mit Dampf hergestellt.

Succus Liquiritiae dep.

	Originalpackungen			offen		
	100 g	200 g	500 g	pr. 1 kg	4,5 kg Poststr.	
a) spissus D. A. III	0,48	0,76	1,60	2,80	12,60	ℳ,
b) in bacillis { ohne Aroma / mit Aroma }	0,55	0,90	1,95	3,50	15,75	„
c) in filis, **Cachou** { ohne Aroma / mit Aroma } .	0,60	1,00	2,20	4,00	18,00	„
d) in Rhomben { ohne Aroma / mit Aroma }	0,60	1,00	2,20	4,00	18,00	„
e) in Rhomben mit Salmiak { ohne Aroma / mit Aroma } . . .	0,60	1,00	2,20	4,00	18,00	„

f) **komprimierte Salmiaktabletten,** siehe **Tabulettae Salis Ammoniaci Preisliste** S. 95.

Cachou in eleganten Blechdosen: Inhalt ca. { 5 g pr. 100 Dos. 8,00 ℳ, / 10 g pr. 100 Dos. 12,00 ℳ.

Alle Präparate haben einen vorzüglichen, nicht bitterlichen oder brenzlichen Geschmack.

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Mässige Preise. Prompter Versand.

J. D. Stiefel

Gegründet 1847. **Offenbach a. M.** Gegründet 1847.

Fabrik und Export **Medicinischer Seifen**

J. D. Stiefel's
Garantie-Seife
5 Ko.-Postpacket
enthaltend 40 Stück
M. 10,— franko.

Schutz- Marke.

J. D. Stiefel's
Kinder-Seife (Baby-Soap)
5 Ko.-Postpacket
enthaltend 48 Stück
M. 10,— franko.

J. D. Stiefel's Antiseptische Seifen,
J. D. Stiefel's Desinfections-Seifen,
J. D. Stiefel's Hygienische Seifen,
J. D. Stiefel's Medicinische Seifen.

Ausführliche Prospecte und Preislisten gratis und franco.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* ***Ludwigshafen*** *a. Rh.*

Codeïn-Knoll. ***Salicylsaures Natron.***
Diuretin-Knoll. ***Salicylsäure.***
Phenacetin-Knoll. ***Salol.***

Apomorphin, Morphium, Caffeïn, Cocaïn,
Acetanilid, Bromoform, Lithiumsalze etc.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. Expedition: Dresden, Rietschelstrasse 3, I.

Redaction: Prof. Dr. E. Geissler, Dresden, Circusstrasse 40.
Mitredacteur: Dr. A. Schneider-Dresden.

№ 4. Dresden, den 25. Januar 1894. Neue Folge XV. Jahrgang.

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Zur Prüfung der Fluidextracte. — Bereitung von Tincturen durch Percolation. — Hinweis. — Rückblick auf die Pharmacie im Jahre 1893. — Pharmaceutische Gesellschaft. — Hinweis. — Beitrag zur quantitativen Bestimmung von Blausäure. — Neue Reactionen auf Traubenzucker, Aldehyde und Ketone. — Erkennung der vegetabilischen Fasern. — **Therapeutische Mittheilungen:** Methylenblau gegen Wechselfieber. — Ueber die Behandlung von Warzen. — Exalginvergiftung. — Ein Ptomaïn der Grippe. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Ueber Succus Liquiritiae „Marke Sanitas Tiflis". — Zum Nachweis des Zuckers im Harn. — Türkischer Honig. — Viscoïd. — Waarenmuster. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Zur Prüfung der Fluidextracte.

Von Dr. *O. Linde.*

II.*)

Wie auf Seite 519 der Ph. C. 1892 auseinandergesetzt wurde, ist bei der Werthbestimmung der Fluidextracte von Wichtigkeit die Bestimmung der Trockensubstanz (des Verdampfungsrückstandes) durch Abdampfen einer gewogenen Menge des Fluidextractes im Wasserbade bis zum constanten Gewicht. Im Allgemeinen wird dasjenige Fluidextract für das bessere, wirksamere zu halten sein, welches beim Abdampfen die grössere Menge Trockensubstanz hinterlässt, vorausgesetzt, dass diese nicht durch fremde Zusätze, wie Glycerin, Zucker, Dextrin etc. künstlich vermehrt ist. Man wird sich demnach nicht mit der Bestimmung des Verdampfungsrückstandes begnügen können, sondern die betreffenden Fluidextracte auch auf einen Zusatz von obengenannten Stoffen untersuchen müssen.

Zur Bereitung von Extr. fluid. Condurango schreibt unser Arzneibuch die Verwendung von Glycerin vor, aber nicht die Menge desselben. Man kann nach dem Arzneibuche ein Condurango-Fluidextract mit 2 pCt., wie auch ein solches mit 10 pCt. Glycerin darstellen, je nachdem man mehr oder weniger Lösungsmittel I zum Anfeuchten des Rindenpulvers verwendet. Auf Seite 519 der Ph. C. 1892 erwähnte ich auch, dass manche Fabrikanten sämmtliche Fluidextracte mit kleinen Mengen Glycerin versetzen; sie sollen sich dadurch besser klären.

Ueber den Nachweis und die quantitative Bestimmung des Glycerins in Extracten finde ich in der mir zugänglichen Fachliteratur keine besonderen Angaben. *Hager* (Handbuch der Pharm. Praxis, Ergänzungsband S. 488) empfiehlt zur Abscheidung des Glycerins aus Mischungen folgendes Verfahren: Die zu Pulver zerriebene Substanz oder die durch Abdampfen concentrirte Flüssigkeit wird mit weissem Bolus gemischt,

*) Vergl. Ph. C. **33**, 517.

eingetrocknet, zerrieben (wenn saure Reaction vorliegt, mischt man sie zunächst mit ein wenig Alaunpulver, dann mit Calciumcarbonat) und nun mit einer Mischung von gleichen Volumen Aether und absolutem Alkohol extrahirt. Den ätherweingeistigen Auszug dampft man ein, nimmt den Verdampfungsrückstand mit Wasser auf, filtrirt, dampft das Filtrat ein und nimmt den Rückstand wiederum mit wasserfreiem Aetherweingeist auf. Die Flüssigkeit wird filtrirt und im Wasserbade bis zum constanten Gewicht eingedampft. Für den Fall, dass der Rückstand gefärbt ist, wäre die wässerige Lösung desselben mit gereinigter Thierkohle zu entfärben, zu filtriren und wieder einzudampfen. Der Rückstand soll reines Glycerin sein.

Diese Methode prüfte ich auf ihre Verwendbarkeit zur Glycerinbestimmung in Fluidextracten. Letztere, von mir selbst dargestellt, versetzte ich mit einer bestimmten Menge Glycerin und versuchte nun, dasselbe daraus quantitativ wieder abzuscheiden. Es stellte sich aber heraus, dass die *Hager*'sche Methode hier nicht verwendbar ist; die officinellen Fluidextracte enthalten nämlich Substanzen, die nicht nur in Wasser, sondern auch in wasserfreiem Aetheralkohol löslich sind (ganz besonders bei Gegenwart von Glycerin; letzteres begünstigt die Löslichkeit vieler in absolutem Aetheralkohol unlöslicher Substanzen) und deshalb schliesslich als Glycerin mit gewogen werden. Man erhält hiernach stets zu hohe Resultate.

Ferner versuchte ich, ob die von *Proskauer**) für Süssweine angegebene Bestimmungsmethode des Glycerins bei Fluidextracten richtige Resultate liefert. *Proskauer* lässt den auf circa $^1/_3$ seines Volumens eingedampften Wein mittelst Phosphorwolframsäure von stickstoffhaltigen Körpern befreien, das Filtrat unter Zusatz von Kalkhydrat und Quarzsand zur Trockne eindampfen, zerreiben und im *Soxhlet*'schen Extractionsapparat mit 96proc. Alkohol extrahiren. Das Extrahirte wird alsdann zu Sirupsconsistenz eingedampft und mit absolutem Alkoholäther (2 : 3) gut durchgeschüttelt. Nach dem Absetzen giesst man die klare Flüssigkeit in ein Kölbchen ab, wäscht den Rückstand mit absolutem Alkoholäther nach, dampft die Flüssigkeit ein und trocknet sie im Wassertrockenschrank bis zum constanten Gewicht.

An Stelle des *Soxhlet*'schen Apparates benutzte ich den von *Barthel* angegebenen.*) Aber abgesehen davon, dass das Arbeiten mit einem Extractionsapparate umständlich ist, erzielte ich auch bei den Fluidextracten nach dieser Methode keine richtigen Ergebnisse. Die officinellen Fluidextracte enthalten Harze; diese geben mit dem Kalkhydrat Kalkseifen, welche in Wasser und Aetheralkohol, ganz besonders bei Gegenwart von Glycerin, löslich sind. Man findet deshalb auch hier immer mehr Glycerin, als thatsächlich in den Fluidextracten vorhanden ist.

Es handelte sich nun darum, ein anderes Verfahren ausfindig zu machen, welches zuverlässige Resultate liefert. Ich will auf die zahlreichen Versuche, welche ich nach dieser Richtung hin anstellte, nicht näher eingehen, sondern sogleich ein solches Verfahren beschreiben:

10 g Fluidextract dampft man auf die Hälfte ein; den Rückstand löst man in 50 ccm destillirtem Wasser und fügt unter Umrühren tropfenweise Bleiessig hinzu, so lange dadurch eben noch ein Niederschlag entsteht. Denselben lässt man gut absetzen, filtrirt durch ein angefeuchtetes, nicht zu kleines Filter und wäscht mit destillirtem Wasser nach. Das Filtrat wird mit einigen Tropfen verdünnter Schwefelsäure und dann mit einer concentrirten Lösung von Phosphorwolframsäure versetzt, so lange dadurch ein Niederschlag hervorgerufen wird. Nach dem Absetzen filtrirt man abermals, wäscht nach, neutralisirt das Filtrat mit verdünnter Natronlauge, dampft es zur Sirupsdicke ein, nimmt es mit 30 ccm absolutem Aetheralkohol (gleiche Volumen absoluten Alkohol und Aether) auf, filtrirt, wäscht mit Aetheralkohol nach und dampft das Filtrat bis zum constanten Gewicht ein. Der Rückstand ist fast reines Glycerin, gewöhnlich nur durch ein wenig

*) Ph. C. **33**, 371.

*) Ph. C. **27**, 273.

Farbstoff verunreinigt. Will man es farblos haben, so löst man es in destillirtem Wasser, erwärmt die Flüssigkeit mit gut ausgewaschener Thierkohle, filtrirt, wäscht gut mit Wasser nach und verdampft zum constanten Gewicht. Die Verunreinigung des Glycerins ist aber meistens so unbedeutend, dass dies Entfärben überflüssig ist.

Bei quantitativen Glycerinbestimmungen sind folgende Vorsichtsmassregeln wohl zu beachten: Glycerin ist immerhin etwas flüchtig. Beim Entfernen des letzten Wassers aus dem Glycerin entstehen, wenn dies im Wasserbade und noch dazu in flachen Schalen geschieht, erhebliche Verluste. Man verwende deshalb hierzu langhalsige Kölbchen von circa 50 ccm Inhalt und bringe das Glycerin im Wassertrockenschrank zum constanten Gewicht. Immerhin ist ein Verlust an Glycerin beim Eindampfen nicht ganz zu vermeiden; er beträgt aber bei vorsichtigem Arbeiten nicht mehr als 5 bis 6 pCt.

Während sich das dem Cascara-, Frangula-, Hydrastis- und Secale cornutum-Fluidextract zugesetzte Glycerin nach dieser Methode quantitativ wieder abscheiden lässt, ist dies bei Extr. Fluid. Condurango nicht der Fall; hier erhält man immer ein zu hohes Resultat; ein Condurangofluidextract, welches ich ohne Glycerinzusatz herstellte, hinterliess, nach obiger Methode behandelt, einen nicht unbedeutenden Rückstand, der sowohl in Wasser, wie in absolutem Aetheralkohol löslich war. Woraus er besteht, weiss ich nicht, wohl aber, dass er sich als harzartige Masse abscheidet, wenn man ihn in Wasser löst, bei gelinder Temperatur verdunsten lässt, wiederum löst, verdunstet etc., vielleicht 5 bis 6mal hinter einander.

Um die Identität des aus den Fluidextracten abgeschiedenen Glycerins festzustellen, eignen sich u. a. folgende Methoden.

1. Man macht den Verdampfungsrückstand (Glycerin) mit verdünnter Natriumcarbonatlösung schwach alkalisch, giebt andererseits etwas gepulverten Borax auf ein Uhrglas, setzt von der alkalischen Flüssigkeit hinzu, rührt um, nimmt davon am Platindraht etwas auf und bringt es in die Weingeist- oder Gasflamme. Bei Gegenwart von Glycerin tritt eine Grünfärbung der Flamme auf *(Hager,* Handbuch der pharm. Praxis, Ergänzungsband S. 487).

2. Rothes Lackmuspapier (am besten eignet sich hierzu das aus Fliesspapier hergestellte) tränkt man mit concentrirter Boraxlösung, wodurch es blau wird, und trocknet es. Lässt man glycerinhaltige, mit Sodalösung schwach alkalisch gemachte Flüssigkeit hierauf einwirken, so färbt es sich roth, bei stark glycerinhaltigen Flüssigkeiten sogleich, bei schwachen nach einiger Zeit.

3. Mit Benzoylchlorid. Man löst den Rückstand (Glycerin) in Wasser, giebt zu der Lösung $^1/_2$ Volum Benzoylchlorid und etwa das doppelte Volum Natronlauge und schüttelt damit einige Zeit. Es scheidet sich hierbei Benzoësäureglycerinester aus.

Peitz, im Januar 1894.

Aus der Apotheke der thierärztlichen Hochschule zu Dresden.

Bereitung von Tincturen durch Percolation.

Von *G. Seeliger* - Dresden.

Schon wiederholt regten verschiedene Artikel in unserer Fachpresse an,*) Tincturen nach der Percolationsmethode zu bereiten, in der Ansicht, durch einfaches Verdünnen des betreffenden Fluidextractes bis zur Tinctur einerseits an Arbeit und Zeit zu sparen, da nur die einmalige Percolation einer grösseren Menge Species nöthig wäre, um für längere Zeit mit Fluidextract zur Herstellung der betreffenden Tinctur versorgt zu sein, andererseits aber auch, um dem Auspressen der Tinctur und dem stets damit verbundenen Verluste an Tinctur zu entgehen.

Obwohl der Gedanke im ersten Augenblick vortheilhaft und einleuchtend erscheint, ergaben doch angestellte Versuche Resultate, die die übliche Methode der Tincturenbereitung des Arzneibuches

*) U. a. Pharm. Zeitg. Nr. 94. Ln.

als die vor der Hand allein richtige und rationelle erscheinen lassen.

Es wurde Tinctura Chinae simplex als Ausgangspunkt angenommen und je 100 g der officinellen Succirubrarinde nach drei verschiedenen Methoden behandelt. Einmal wurde obige Quantität nach der Tincturenbereitungsmethode des Arzneibuches extrahirt; im zweiten Falle wurden 100 g Cortex Chinae so lange percolirt, bis, inclusive des ausgepressten Percolaturrückstandes, 500 g Tinctur resultirten, und drittens wurde dieselbe Quantität Rinde genau nach Vorschrift des Arzneibuches über Fluidextract behandelt und 100 g desselben hergestellt. Zu allen drei Versuchen kam Rinde derselben Sendung zur Verwendung.

Die praktischen Resultate dieser drei Methoden lassen sich kurz in folgende Punkte zusammenfassen. Nach I wurde von 500 g Ansatz 495 g ausgepresste Tinctur erhalten; es war also nur ein Verlust von 5 g zu verzeichnen. Nach II wurden 625 g verdünnten Weingeistes verbraucht, um 500 g Tinctur percoliren zu können. Der grosse Verlust von 125 g ist damit zu erklären, dass die während dreier Tage langsam abtropfende Percolatur, trotz der grössten Vorsichtsmassregeln, in einem Raume von ca. 20° natürlich einem constanten, allmählichen Verdunsten ausgesetzt war. Schon des grossen Verlustes wegen könnte demnach diese Methode keine Berücksichtigung finden. Nach III wurden 1250 g verdünnter Weingeist bis zur fast völligen Erschöpfung der Rinde verwendet (100 g des, nach der zuerst abgelassenen 1250 g betragenden Percolatur, abtropfenden Nachlaufes, eingedampft, ergaben nur noch 0,025 Trockenrückstand). Durch Destillation wurde der überschüssige verdünnte Weingeist entfernt und das Fluidextract dadurch bis auf 100 g gebracht.

Obwohl Methode III in theoretischer Hinsicht den Vorzug verdienen müsste, da der Trockenrückstand und der Gehalt an Chinaalkaloiden um geringen Procentsatz höher ist, als bei I und II, so wiegt dieser geringe Vorzug doch nicht die Nachtheile des umständlicheren Percolationverfahrens, sowie des Verlustes an verdünntem Weingeist auf. Die Werthbestimmungen beschränkten sich auf Feststellung des Trockenrückstandes und Bestimmung der Gesammtalkaloide, letztere sowohl gravi- wie volumetrisch. Die maassanalytische Bestimmung wurde neben der gewichtsanalytischen aus dem Grunde angewendet, weil bei letzterer die Alkaloide meist unrein ausfallen und daher ein höheres Resultat erzielt wird, als es der Wirklichkeit entspricht. Die volumetrische Methode ist daher genauer und zuverlässiger, und ist es empfehlenswerth, dieselbe, wenn auch nicht für sich allein, so doch wenigstens neben der gravimetrischen Methode bei Alkaloidbestimmungen anzuwenden. Fehlerfrei ist natürlich auch die maassanalytische Bestimmung keinesfalls; denn da es sich in vielen Fällen um Titration der Alkaloide von Drogen handelt, welche deren mehrere und vielfach von noch unbestimmter atomistischer Zusammensetzung enthalten, so kann kein festes, genaues Molekulargewicht bestimmt werden, welches natürlich für die maassanalytische Methode von grosser Bedeutung, ja unerlässlich ist; ferner ist das procentuale Verhältniss mehrerer in einer Droge befindlicher Alkaloide meist ein schwankendes.

Gerade bei Cinchona treten beide Uebelstände hindernd in den Weg. Obwohl die vier Chinaalkaloide, die berücksichtigt wurden, nämlich Chinin, Chinidin, Cinchonin und Cinchonidin, ungleich procentual in Cinchona vorhanden sind, wurde als Normal-Molekulargewicht das Mittel zwischen $C_{20}H_{24}N_2O_2$ (Chinin und Chinidin) und $C_{19}H_{22}N_2O$ (Cinchonin und Cinchonidin) benutzt, d. h. 309. Durchgehend wurde bei der Titration so verfahren, dass die bei der gravimetrischen Bestimmung erhaltenen Alkaloide in 10 ccm Weingeist und einer gemessenen Menge Zehntel-Normal-Salzsäure wieder gelöst wurden. Geringes Erwärmen ist leider nicht zu vermeiden, der Anwesenheit schwer löslichen Gummis und Harzes wegen. Als Indikator wurde Phenolphthaleïn benutzt. Es ist nöthig, vor der Titration mit Zehntel-Normal-Aetzkali die salzsaure Alkaloidlösung bis auf 500 ccm mit Wasser zu verdünnen, da die im concentrirten Zustand bräunliche Alkaloidlösung jeden Farbenübergang

beim Titriren, sei es in Gegenwart von Lackmus, Phenolphthaleïn, Cochenille oder Haematoxylin, verdeckt. Beim Gebrauch von Phenolphthaleïn als Indikator ist der geringste Ueberschuss an Aetzkali besonders daran gut zu beobachten, dass der durch starkes Rühren mit dem Glasstab entstehende weisse Schaum sich schön rosa färbt. Selbst bei bräunlich gefärbter Alkaloidlösung tritt obige Schaumfärbung deutlich auf. Zieht man die zum Zurücktitriren verbrauchte Menge Alkalilösung von der zur Lösung der Alkaloide verwendeten Säuremenge ab, so erhält man die Menge Salzsäure, die nöthig war, um die betreffenden Alkaloide in Chloride überzuführen. Wird 309 als Durchschnittsmolekulargewicht der Chinaalkaloide angenommen, so entspricht 1 ccm Zehntel-Normal-HCl = 0,0309 g Chinaalkaloiden.

Als auffällig bei den volumetrischen Bestimmungen der nach oben angeführten drei Methoden erlangten Chinaalkaloide ist zu bemerken, dass ein um etwas höheres Resultat als bei den gravimetrischen erhalten wird, während anzunehmen wäre, dass das durch Titration ermittelte Alkaloidgewicht ein etwas niedrigeres sein müsste, da dabei die gewichtsanalytisch mit bestimmten anderen spirituslöslichen Stoffe in Wegfall kommen. Nur eine in der Rinde genau nach Vorschrift des D. A.-B. vorgenommene quantitative Bestimmung der Gesammtalkaloide ergab volumetrisch ein etwas niedereres Resultat, als gravimetrisch. Der Grund wird im Extractionsmittel zu suchen sein; nach dem D. A.-B. wird Ammoniak, Aether und Alkohol verwendet, während bei den oben angeführten drei Methoden durchgehends verdünnter Alkohol in Anwendung kam. Jedenfalls sind dabei Momente in Betracht zu ziehen, welche ein früheres Eintreten der alkalischen Reaction bei der Titration verursachen, also eine grössere Menge an Alkaloid gebundener Salzsäure zu Tage treten lassen und demgemäss ein höheres Gewicht anzeigen.

In beifolgender Tabelle ist der Gehalt an Trockenrückstand sowie an Gesammt-Chinaalkaloiden, gravi- wie volumetrisch bestimmt, zusammengestellt und zwar in Proben der nach obigen drei Methoden hergestellten Präparate und in einer in zwei gleiche Theile getheilten Probe, in der die Alkaloide nach Vorschrift des D. A.-B. zur Abscheidung gelangt sind.*)

Obwohl, wie aus obiger Tabelle ersichtlich ist und wie bereits früher erwähnt wurde, das Fluidextract (Methode III) einen geringen Mehrgehalt an Alkaloid aufweist, als nach I und II, steht dieser unmerkliche Vortheil nicht im Aequivalent zu den praktischen Nachtheilen, nämlich der Anwendung der grossen Menge Extractionsflüssigkeit, dem quantitativen Verlust an Weingeist und dem auch nicht gerade bequemen Verfahren der Percolation. Ausserdem ist der von Herrn Dr. *O. Linde***) vollauf berechtigte Einwand, dass der Nachlauf durch das Erhitzen beim Eindampfen oder Abdestilliren des überflüssigen verdünnten Weingeistes einer theilweisen Zersetzung unterliegt und an Wirksamkeit einbüsst, auch hierbei in Betracht zu ziehen. Höchstens im Grossbetrieb würde das Percolationsverfahren mehr Vortheile bieten, da grosse Quantitäten Species auf einmal verarbeitet, grössere Mengen concentrirte Tinctur auf Lager gehalten und für denselben Frachtsatz fünfmal so grosse Quantitäten verschickt werden könnten.

So wenig gegen Fluidextracte an und für sich, insofern sie nur concentrirte Drogenauszüge, resp. dünne Extracte darstellen und als solche dienen sollen, zu sagen ist,***) wird man sich

*) Der Procentgehalt ist auf 100 g Rinde zu verstehen.

	Trockenrückstand. pCt.	Gesammtalkaloide, gravimetrisch. pCt.	Gesammtalkaloide, volumetrisch. pCt.
Methode I.	23,80	3,231	3,244
„ II.	26,545	3,298	3,546
„ III.	27,345	3,696	3,738
Bestimmung nach D. A. B. Probe I.	27,36	4,79	4,66
Desgl. Probe II.	26,98	4,814	4,750

) Vergl. Ph. C. **33, 364 bis 369.

***) Herr Dr. *O. Linde* empfiehlt neuerdings sein von ihm angewendetes kaltes Verfahren bei der Fluidextractbereitung. Danach würde der oben gerügte Uebelstand, der durch das Erhitzen des Nachlaufes entsteht, wegfallen; vergl. Ph. C. **38**, 369.

doch nach Vorstehendem nicht der Ansicht verschliessen können, dass sie als Corpus für die Schnellbereitung von Tincturen nicht eher anwendbar sind, als bis ein einfacheres und mit weniger materiellem Verlust, sowohl quantitativem wie qualitativem, verbundenes Percolationsverfahren eingeführt ist.

Ein wichtiges Resultat aber ist noch aus oben aufgesetzter Tabelle ersichtlich; die nach Vorschrift des Arzneibuchs bei Gegenwart einer Base (Ammoniak) extrahirte Rinde zeigt einen bedeutend höheren Alkaloidgehalt an, als die nur mit verdünntem Weingeist ausgezogene. Es liegt daher der Gedanke nahe, Tincturen, die aus alkaloidhaltigen Drogen bereitet werden, so zu behandeln, dass die mittelfein gepulverte Droge zunächst 1 bis 2 Tage der Einwirkung einer Base bei Gegenwart von Wasser, welches natürlich vom Wassergehalt des später zu verwendenden verdünnten Weingeistes abzuziehen ist, ausgesetzt, und dann erst mit der restirenden Menge Extractionsflüssigkeit versetzt wird. Als Basen kommen Aetzkali- und -natron nicht in Betracht, weil dieselben schwer wieder zu entfernen sind. Ammoniak liesse sich durch Erhitzen wieder verjagen, jedoch würde dadurch gleichzeitig ein Verlust an Alkohol stattfinden, ferner die Tinctur den Nachtheilen ausgesetzt sein, die stets beim Erhitzen entstehen. Höchstens könnte eine gemessene Quantität Normal-Ammoniak verwendet und dann mit der äquivalenten Menge Normalsäure wieder abgestumpft werden. Berücksichtigung könnten ferner Aetzkalk oder gebrannte Magnesia finden. Diese würden mit der mittelfein gepulverten Droge gemengt und das Gemenge dann auf oben angegebene Weise behandelt werden. Resultate über die nach dieser Richtung hin unternommenen Versuche werden seiner Zeit veröffentlicht werden.

Niauliöl (Apoth.-Ztg. 1893, Nr. 50) ist das ätherische Oel von Melaleuca viridiflora (vermuthlich einer Spielart von M. leucadendron) in Neucaledonien; es riecht ähnlich wie Cajeputöl und enthält Spuren Baldriansäure, wenig Benzaldehyd und Baldrianäther, ferner Eucalyptol, Citren, Terpilenol und Terebenthen.

Rückblick auf die Pharmacie im Jahre 1893.

Von *A. Schneider.*

(Schluss.)

Wenn man die jüngsten Heilmittel betrachtet, zu denen auch die Bacterioproteïne, die Antitoxine oder die Heilserum-Präparate gehören, so kommt einem der bekannte Ausspruch: „Alles schon dagewesen“ oder auch das Wort: „Alles Gescheidte ist schon gedacht worden“ unwillkürlich in den Sinn. Erinnern doch die genannten Mittel gar sehr an die Heilmittel der Isopathie, welche auch aus allen möglichen Sekreten und Exkreten gesunder und kranker Menschen und Thiere bereitet wurden; während aber die isopathischen Mittel nur einer dunklen Ahnung entsprangen und sich auch nie rechte Freunde erwerben konnten, beruht die Darstellung und Anwendung der heutigen Antitoxine, Bacterienproteïne etc. auf vollkommen wissenschaftlicher Grundlage. Zwar stehen wir sicherlich noch in den Anfängen der ganzen Methode, und mancher Misserfolg wird noch zu erleben sein; es spricht aber doch alles dafür, dass die betretenen Wege richtig sind. Die Herstellung dieser Mittel ist in keiner Weise für den Kleinbetrieb geeignet, wird also nie in den Apotheken erfolgen, auch schon aus dem Grunde nicht, weil die Wirkungsfähigkeit durch Thierversuche festgestellt werden muss, was also stets die Thätigkeit des Arztes voraussetzt, und diejenigen Präparate, welche bisher Bedeutung erlangten, sind auch bereits in das Arbeitsgebiet grosser chemischer oder bacteriologischer Anstalten übergegangen. Es sind dieses das Tuberkulin, sowie das daraus hergestellte gereinigte Product, das Tuberkulocidin, das Antidiphtherin und das Diphtherie-Heilserum; das Cancroïn kann den genannten Mitteln nicht mehr an die Seite gestellt werden, nachdem man von einem Auszuge aus frischem Krebsgewebe, welcher zuerst unter diesem Namen angewendet wurde, zu einer Neurinlösung übergegangen ist, und dieser denselben Namen gegeben hat, da die Aehnlichkeit der Eigenschaften des ursprünglichen Cancroïns

mit Leichengiften auf das Neurin führte, welches sich dann auch in Form subcutaner Einspritzungen mit gutem Erfolg gegen Krebs anwenden liess.

Das Antidiphtherin wird ähnlich dem Tuberkulin aus Culturen der Diphtheriebacillen auf festen Nährböden gewonnen und das Diphtherie-Heilserum (Diphtherie-Antitoxin) besteht in dem Serum solcher Thiere, welche durch Behandlung mit Culturen, auf welche Jodtrichlorid eingewirkt hatte, gegen das in Frage kommende Bacteriengift (hier Diphtheritisgift) immun gemacht worden sind.

Eine Art Lymphe, bestehend in dem Serum, welches sich ausscheidet, nachdem Jodtrichlorid in Abscesse eingespritzt wurde, ist auch unter dem Namen Antisepsin als Heilmittel zur Einspritzung in andere Abscesse empfohlen worden.

Weiter wäre hier zu nennen das Mallein, ein aus Reinculturen von Rotz gewonnener Stoff, der als Heilmittel gegen den Rotz der Pferde Anwendung findet.

Dann reihen sich an das Kardin oder Cardin, ein Auszug aus dem Herzfleisch von Rindern, der ein Herztonicum von grosser Kraft und ein schätzenswerthes Diureticum sein soll. Das Cerebrin, ein Extract aus der Hirnsubstanz, hat ähnliche Wirkung wie das, Sequardin oder Succus e testibus paratus genannte, Extract aus Stierhoden, und das Nucleïn aus Kalbsmilz soll dem Tuberkulin ähnliche Wirkungen zeigen.

Indem wir nunmehr das Gebiet der Verbandstoffe betreten, zeigt es sich, dass die Ersetzung der mit Arzneimitteln imprägnirten und dadurch antiseptisch gemachten, durch solche, welche nur durch Erhitzen, sei es trocken oder im strömenden Wasserdampf, aseptisch gemacht worden sind, immer weitere Fortschritte macht. Da es für die aseptischen Verbandstoffe natürlich unerlässliche Bedingung ist, in dem durch das Sterilisiren erzielten keimfreien Zustande bis zum Gebrauche zu verharren, so war die allgemeine Einführung derselben von einer kleinen, handlichen und billigen Verpackung abhängig. Eine solche ist gefunden worden, wenn auch vielleicht nicht ausgeschlossen ist, dass dieselbe noch weitere Vereinfachung zulässt; als ein glücklicher Gedanke sind die sogenannten aseptischen Verbände anzusehen, welche, in einer Blechbüchse verschlossen, alle die zu einer bestimmten Operation erforderlichen Verbandstoffe in keimfreiem Zustande und in der Reihenfolge eingepackt enthalten, in der sie beim Verband in Anwendung kommen.

Wichtig ist es, Mittel zu besitzen, welche zuverlässig anzeigen, dass die Verbandstoffe auch thatsächlich einer genügenden Erhitzung ausgesetzt gewesen sind. Dazu scheint der Dampffeuchtigkeitsmesser sehr geeignet zu sein, welcher durch Signal anzeigt, wenn der Dampf vollständig gesättigt und luftfrei ist; letzteres ist aus dem Grunde von besonderem Werthe, weil die grosse Widerstandsfähigkeit mancher Sporen auf einer sie überziehenden Schicht verdichteter Luft beruhen soll, welche nur durch gesättigten, luftfreien Dampf zu entfernen ist.

Um an den in luftdicht verschlossenen Behältern befindlichen sterilisirten Verbandstoffen zu erkennen, ob die Büchse wirklich im Dampf gewesen und inzwischen nicht geöffnet worden ist, hat man an den Büchsen eine Gummikappe angebracht, die nach dem Herausnehmen der Büchse aus dem Dampf bei der Abkühlung nach innen gedrückt wird.

Ein anderes Mittel, um an Verbandstoffen zu erkennen, ob sie wirklich der Sterilisirung durch Hitze unterzogen worden sind, beruht in dem Zeichnen derselben an einer Randstelle mit einem Gemisch von Alizarin und Thonerdeacetat, welches eine gelbbraune Farbe besitzt, durch Erhitzen auf 100° jedoch intensiv roth werden soll.

An Verbandmaterialien ist wenig neues aufgetaucht; die Watte behauptet ihre Stellung fest und ist bis jetzt noch durch kein anderes Material, selbst nicht durch die der Baumwolle sehr ähnliche, ebenfalls von einer Bombaxart stammende Kapokwolle, verdrängt worden. Ein Material, welches sich, wie auch ohne Weiteres einleuchtet, durch grosses Aufsaugungsvermögen auszeichnen soll, ist die Mooswatte, ein durcheinander ge-

krempeltes Gemenge von Torfmoos und Watte, welches Dank dem beigemengten Torfmoos den grossen Vorzug besitzt, selbst dann noch äusserst locker zu bleiben und nicht wie Watte zusammenzugehen, wenn es beinahe das Zwanzigfache seines eignen Gewichts an Flüssigkeit aufgesaugt hat. Andere sehr zarte Materialien, welche die Watte sicherlich in manchen Fällen werden ersetzen können, sind die Zellstoffwatte und Cellulosewolle, welche aus reiner äusserst fein zerfaserter, langstapeliger Holzfaser bestehen und durchaus nicht mit der aus Holzschliff und Watte zusammengekrempelten Holzwollwatte verwechselt werden dürfen. Das Aufsaugungsvermögen der Cellulosewolle ist ein bedeutendes, ein Nachtheil derselben aber, der eine Concurrenz mit der entfetteten Watte auf ein gewisses Maass einschränkt, ist der Umstand, dass die Cellulosewolle weder das Imprägniren noch das Pressen verträgt und dabei völlig ihre zarte, lockere Beschaffenheit verliert.

Der Prüfung der Arzneimittel sind noch einige Worte zu widmen, welche hauptsächlich dem Nachweis des Arsens gelten. Die officiell vorgeschriebenen Methoden zur Erkennung eines Arsengehaltes in den Arzneimitteln sind bei uns fast ebenso oft geändert worden, als die Pharmakopöen wechselten; der im jetzt gültigen Arzneibuche vorgeschriebenen Methode war bezüglich zweier Präparate, wo es sich um Lösung von Metallen handelte, nachgewiesen worden, dass hierbei die arsenige Säure zu Arsen reducirt wird, welches im unlöslichen Rückstande verbleibt, während es an ganz anderer Stelle, nämlich als Arsenwasserstoff gesucht und — nicht gefunden wurde. Es hat deshalb der Nachtrag zum Arzneibuche den Arsennachweis bei den Präparaten Ferrum pulveratum und reductum abgeändert und eine andere bisher nicht allgemein übliche Methode eingeführt. Das Eisenpulver wird zusammen mit chlorsaurem Kalium in Salzsäure gelöst, wozu man ein sehr geräumiges Probirglas anwenden und wobei man in mancher Beziehung Vorsicht walten lassen muss, denn einmal kann die stürmische Reaction ein Ueberlaufen der Flüssigkeit bewirken und zweitens ist es unbedingt nöthig, die letzten Spuren des Chlors durch Erwärmen zu verjagen, da sie sonst natürlich einen entsprechenden Theil der schliesslich zum Arsennachweis hinzuzufügenden Zinnchlorürlösung oxydiren und also für den vorliegenden Zweck unwirksam machen würden.

Diese neue Arsenprobe ist jedenfalls als gelungen zu bezeichnen und wird allgemein befriedigen. Von den im abgelaufenen Jahre neu erschienenen Pharmakopöen hat die Nordamerikanische mehrere Arsenproben aufgenommen und der Eigenart des zu untersuchenden Arzneimittels entsprechend diese oder jene Methode angewendet; es findet sowohl Zinnchlorür Anwendung, wie auch das mittelst Kalilauge bei Gegenwart von Zink, beziehentlich Aluminium oder mittelst Schwefelsäure und Zink entwickelte Gas mit Silbernitratpapier geprüft wird. Schliesslich wäre noch eines bekannt gewordenen höchst einfachen Verfahrens Erwähnung zu thun, welches darin besteht, dass ein unter bekannten Verhältnissen gewonnener Arsenspiegel behufs Identificirung mit Bromdampf behandelt wird, worauf es gelingt durch Zusatz von Magnesiumsulfat und Räuchern mit Ammoniak das an seinen charakteristischen Formen mikroskopisch leicht nachweisbare Magnesiumammoniumarseniat darzustellen.

Ein neues Reagens hat die Nordamerikanische Pharmakopöe eingeführt; es ist das Natrium-Kobalt-Nitrit, eine Lösung von Kobaltnitrat, Natriumnitrit in essigsaurem Wasser, welches zum Nachweis von Kalium-Verbindung benutzt wird, indem beim Zusammenkommen derselben mit dem Reagens Kalium-Kobalt-Nitrit als gelber Niederschlag ausfällt.

Wie schon oben erwähnt, wurde jüngst der längst erwartete Nachtrag zum Deutschen Arzneibuche bekannt, wenn auch das betreffende Schriftstück noch gar nicht für die Oeffentlichkeit, sondern vielmehr nur für die Mitglieder des Bundesrathes bestimmt gewesen zu sein scheint, dessen Beschluss bezüglich der Annahme und Einführung jener seitens der Pharmakopöe-Commission zur

Aufnahme in einen Nachtrag zum Arzneibuch vorgeschlagenen Artikel in nächster Zeit zu erwarten ist. Von Pharmakopöen erschienen im verflossenen Jahre die Dänische (III.) und die der Vereinigten Staaten von Nordamerika (siebente Jahrzehnt-Revision unter der Jahreszahl 1890), beide in der Landessprache abgefasst, während die Schweizerische (III.) sich am Ende des Jahres noch im Druck befand und aber bereits in den ersten Tagen dieses Jahres in drei nicht nur als Uebersetzungen anzusehenden Ausgaben, einer Deutschen, einer Französischen und einer Italienischen erschienen ist, denn der Text der einzelnen Ausgaben soll selbstständig verfasst worden sein.

Das vergangene Jahr ist daher hinsichtlich der Herausgabe pharmaceutischer Gesetzbücher besonders gesegnet gewesen. Weniger erfreulich berührt es dagegen, dass alle Eingaben, welche für unsere Fachgenossen eine erhöhte Vorbildung, längeres Studium, Besserung der militärischen Verhältnisse erstreben wie schon seit Jahren so auch im letzten Jahre wieder vollkommen ergebnisslos verlaufen sind, ja dass sogar der Plan vorlag oder vielleicht noch besteht, die Anforderungen an die Kenntnisse im Latein ganz wesentlich zu erniedrigen: statt eines moralischen also sogar ein wirklicher Rückschritt!

In den gesetzlichen Bestimmungen über den Verkehr mit starkwirkenden Arzneimitteln ist durch den Nachtrag zum Arzneibuche ein schon lange gewünschter Zusatz zu der Höchstgaben-Tabelle gemacht worden. Hiernach sind die Höchstgaben auch für solche Arzneien gültig, welche zum Klystier oder zur Einspritzung unter die Haut bestimmt sind, während sie bisher nur auf solche Arzneien Bezug hatten, welche innerlich, d. h. per os angewendet werden. Hierdurch ist also für alle Betheiligten eine wünschenswerthe Klarheit geschaffen worden, während die Ansichten und Auslegungen bisher sehr verschiedene waren.

Wenn wir somit, auch im Allgemeinen befriedigt, von den fachlichen Ereignissen und Begebenheiten des Jahres 1893 an dieser Stelle Abschied nehmen, wenden wir uns wieder den nimmer rastenden Tagesneuigkeiten zu, von denen sich am nächsten Jahresschlusse hoffentlich auch ein abwechselungsreiches Bild wird entwerfen lassen können.

Pharmaceutische Gesellschaft.

In der Januar-Sitzung sprach *E. Nickel*-Berlin:

Ueber die Farbenreactionen der Kohlenstoffverbindungen.*)

Als Hauptgesichtspunkt der Farbenreactionen der Kohlenstoffverbindungen ist das Princip der Atomgruppen im engen Anschlusse an die Theorie der Farbstoffe anzusehen. Auf Grund dieser Erkenntniss lassen sich dieselben vorausbestimmen, in günstigen Fällen kann man sogar den erzielten Farbenton voraussagen. Als Beispiele führte Redner das phloroglucinähnliche, trioxyaromatische Iretol und das monoxyaromatische Iridol an. Ersteres entspricht in seinen Farbenreactionen durchaus dem Phloroglucin, giebt also die *Weselsky*'sche Nitritreaction, ein rothes Condensationsproduct mit Vanillin sowie die Farbenreactionen auf Lignin (Holz, Holzpapier) und mit Nitroprussidnatrium (violett). Bezüglich des Iridols ergab sich aus der violetten Reaction mit Eisenchlorid zunächst, dass es eine oder mehrere Hydroxylgruppen enthalten müsse, dass demnach eine entsprechende Anzahl von Methylgruppen am Benzolkern sitzen. Mit Hilfe der *Plugge-Nasse*'schen Reaction auf monoxyaromatische Verbindungen mit *Millon*'s Reagens wurde, wie vorausgesagt, eine höchst intensive, rothviolette Farbenreaction hervorgerufen.

Bei der Einwirkung von Hydrazin auf Aldehyde bez. Ketone wurden schon mehrfach gelbe Condensationsproducte beobachtet. *Nickel* erhielt Reactionen auch bei Vanillin, Paroxybenzaldehyd und etwas schwächer bei Salicylaldehyd, demgemäss auch mit Lignin, wobei das Gelb auf Zusatz von Salzsäure in Orange übergeht. Ganz ähnlich verhält sich das Phenylhydrazin. Lösungen der salzsauren Verbindung bringen auf Holz eine leichte gelbe Färbung hervor, welche durch Zusatz von Salzsäure verstärkt wird. Bei

*) Ph. C. 80, 538.

weiterer Säurezugabe geht das Gelb jedoch nicht in Orange, sondern in Grün über. Amidoguanidin giebt diese Reaction nur schwach.

Ein Lignin reagens ist bekanntlich, wie schon *A. W. v. Hofmann* gezeigt hatte, auch das Coniin (Propylpiperidin). *Nickel* wies nach, dass das Piperidin selbst die gleiche Reaction giebt. Es empfiehlt sich indessen, dabei nicht Salzsäure anzuwenden, da sonst lästige Nebel auftreten, sondern verdünnte Schwefelsäure. Es giebt jedoch, was noch besonders hervorzuheben ist, schon die freie Base allein mit Holz eine gelbe Farbenreaction.

Hierauf verbreitete sich *Th. Waage*-Berlin:

Ueber einige pharmakognostische Zeit- und Streitfragen.

Wie Redner schon früher gezeigt hatte,*) kommen auch im heutigen Apothekerdrogenhandel gar nicht selten Verfälschungen beziehentlich Verwechselungen vor. Dies beweist, dass die Controle der Drogen in den Apotheken nicht immer eine zureichende ist. Die Ursachen dieser Erscheinung liegen zunächst darin, dass die Präcisirung der Forderungen des Arzneibuches hinsichtlich der Chemikalien eine ungemein genauere ist, als die der Drogen. Man könnte einwenden, dass eine kurze Diagnose der letzteren ausreichend sei. Allein denselben Gesichtspunkt könnte man dann für die Chemikalien geltend machen. Man muss doch hier herausgefunden haben, dass es für die Praxis vortheilhaft ist, nicht nur Identität und Reinheit, sondern auch die Abwesenheit gewisser Verunreinigungen besonders vorzuschreiben. Diese Sonderforderungen vermisst man bei den Drogen fast völlig, und so wird die bezügliche Prüfung vielfach unterlassen, ein Umstand, der durch die oft unzureichende mikroskopische Schulung des Apothekers sowie dadurch sehr gefördert wird, dass die Pharmakognosie und namentlich die Botanik vielen Apothekern kein besonders interessanter Gegenstand mehr ist. Redner wünscht dringend, dass diesen Fächern, sowohl während der Lehre als in der Studienzeit, ein grösserer Werth beigelegt wird. Nicht ohne Einfluss auf diese Lage der Dinge ist auch, dass heute so viele Drogen geschnitten oder schon verarbeitet von den Grossisten gekauft werden, was meist billiger ist und auch sonst mancherlei Vortheile bietet. Der ausübende Apotheker soll aber für die Güte aller seiner Waaren unbedingt einstehen können, und das ist nur möglich, wenn er eben alle prüft.

Vielleicht macht in unabsehbarer Zeit die Werthbestimmung der Drogen solche Fortschritte, dass die Pharmakopöen an Stelle sonstiger Eigenschaften einen gewissen Gehalt an wirksamen Stoffen verlangen, wozu ja bereits der Anfang gemacht ist. Nach Ansicht des Redners wäre das der richtige Weg, welcher, wenigstens bei den Extracten verdiente, baldigst betreten zu werden. Drogenverfälschungen lassen sich eben nicht, wie es einmal vorgeschlagen wurde, durch eine Art Boykott aus der Welt schaffen. Sicherlich sind die Grossisten nach Kräften bemüht, Fälschungen auszuschliessen, allein eine allseitige wirkliche Controle der Drogen würde den besten Regulator des Handels bilden.

Für den Drogentext der 4. Ausgabe des Arzneibuches aber würden sich mancherlei Aenderungen empfehlen. *Waage* glaubt, dass die beabsichtigte Aufnahme mikroskopischer Merkmale thunlichst auf das durchaus erforderliche Mass beschränkt werden müsse, viel mehr Gewicht sei auf den weiteren Ausbau charakteristischer Reactionen zu legen, insbesondere unter Rücksichtnahme auf die gebräuchlichsten Verfälschungen und Verwechselungen.

Der gegenwärtige Text des Artikels Cortex Aurantii Fructus passt z. B. mit Ausnahme der Stammpflanze auch auf die Apfelsinenschalen, welche in der Malagawaare sehr häufig in reichlicher Menge vorhanden sind.

Das Fehlen der Schwefelsäurereaction bei Semen Strophanti ist schon des öfteren bemängelt worden.

Der Text für Folia Farfarae enthält wiederum nichts, was nicht auch für Petasites-Blätter gelten könnte, ja der verlangte dichte, weisse Filz der Unterseite redet diesen das Wort, denn jener der Huflattigblätter pflegt höchstens weisslich, oft grau, niemals aber so weiss zu sein, als bei denen von Petasites. Sicherlich werden doch letztere in Bayern, Tirol, Ungarn etc. nicht nur deshalb im Grossen gesammelt, um pharmakognostischen Sammlungen einverleibt zu werden. Und so

*) Ph. C. 34, 356 flg.

liegen die Dinge vielfach. Tritt hier eine Wendung zum Besseren ein, so wird auch die genauere Controle der Drogen nicht mehr unterlassen werden.

Hierauf sprach Herr *Heller*-Berlin:

Ueber die Werthbestimmung der Rohglycerine.

Bei der Herstellung der reinen Glycerine ist die Beschaffenheit der Rohwaare von ausschlaggebender Bedeutung. Dabei ist nicht allein der durch chemische Analyse ermittelte Glyceringehalt von Werth, sondern vor Allem das Betriebsresultat, welches, namentlich bei den sogenannten Laugenglycerinen, jenen Rohmaterialien, welche zur Fabrikation der Dynamitglycerine dienen, von jenem oft um 8 bis 10 pCt. abweicht. Ausser diesen kommen namentlich noch zwei Hauptarten von Rohglycerinen in Frage, die der sauren Verseifung (Destillationsglycerine) und die Saponificationsglycerine, welche letzteren theils durch Verseifung mit Aetzkalk, theils durch Spaltung der Fette mittelst Wasserdampf erzeugt werden. Die Laugenglycerine, in der Seifensiederei aus der Unterlauge gewonnen, enthalten die denkbar grössten Verunreinigungen. Besser im Allgemeinen sind die Rohglycerine der sauren Verseifung. Durch Behandlung der Fette mit conc. Schwefelsäure bei 120° gewonnen, wobei zunächst intermediäre Producte, wie Oleïnschwefelsäure etc., entstehen, die dann durch Behandlung mit Wasser zerfallen. Die hierbei gewonnenen Fettsäuren müssen stets destillirt werden, weshalb man das abgespaltene Glycerin auch „Destillationsglycerin" nennt. Diese Sorte ist nicht zu allen Zwecken verwendbar, da es flüchtige Verunreinigungen enthält. Die Saponificationsglycerine endlich zählen zu den besten Rohmaterialien, sie schmecken rein süss und sind, namentlich wenn durch Spaltung mit Wasserdampf gewonnen, auch sonst sehr rein.

Zur Werthbestimmung nun kann man das Rohproduct mit Aether-Alkohol extrahiren und den Verdampfungsrückstand wägen, doch giebt diese Methode nur sehr annähernde Resultate. Oder man oxydirt eine gewogene, durch Silberoxyd und Bleisubacetat von Chloriden, färbenden Materien, Aldehyden etc. befreite Menge mit einer titrirten Kaliumbichromatlösung und Schwefelsäure. Oder man oxydirt mit Permanganat zu Oxalsäure und Kohlensäure und bestimmt als kohlensauren Kalk. Oder man oxydirt damit in saurer Lösung völlig zu Kohlensäure und bestimmt diese mit Natronkalk. Oder endlich man kocht 1,5 bis 2,0 Rohglycerin mit Essigsäureanhydrid bei Gegenwart von absolut wasserfreiem Natriumacetat etwa zwei Stunden am Rückflusskühler, sättigt mit schwacher Natronlauge genau, setzt eine ausreichende Menge titrirter Natronlauge hinzu, verseift damit das gebildete Triacetin und titrirt die überschüssige Natronlauge zurück. Alle diese Methoden geben aber ein formelmässiges, nicht das Betriebs-Resultat. Für letzteren Zweck hatte man die Destillation unter Dampfdruck im Kleinen nachgeahmt, was natürlich sehr umständlich war. *Heller* empfiehlt nun die Destillation in einem Kölbchen bei 160 bis 180° unter Aufleiten eines starken kalten Luftstromes, die Vorlagen sind mit kleinen Kühlschlangen zu versehen. Die Vortheile dieser Methode sind: Grosse Uebersichtlichkeit des Processes, Reinheit und absolute Concentration des Destillats, schnelles und verlustfreies Bestimmen des Effectes durch directe Wägung der tarirten Vorlagen. Die gleiche Methode lässt sich auch noch zur Bestimmung anderer höher siedender Producte, wie Anilin, Fettsäuren etc., verwenden.

Zum Schluss machte noch eine Mittheilung *R. Lettenbauer*-Berlin:

Ueber Carborund.

Dieses neue Schleifmaterial*) des Amerikaners *Acheson* aus Sand und Kohle unter Zusatz von Kochsalz durch elektrische Schmelzung dargestellt, ist krystallisirter Siliciumkohlenstoff von blaugrüner Farbe; sein specifisches Gewicht ist 3,22, er ist fast unlöslich in Flussäure. Der Härtegrad (9 1/2) liegt zwischen dem des Saphirs und des Diamanten, ersterer wird geritzt. *W.*

*) Ph. C. 84, 511.

Destillation kleiner Mengen Flüssigkeit im Vacuum; *Ang. Angeli:* Gazz. chim. 1893, 101 d. Chem.-Ztg. Hierbei tritt zuweilen Ueberhitzung ein, wodurch leicht ein Theil der Flüssigkeit in das Kühlrohr geschleudert wird. Um dieses zu vermeiden, füllt man das Destillirgefäss mit Glaswolle, wodurch die Flüssigkeit vertheilt wird und erhitzt im Wasser- bez. Oelbade.

Beitrag zur quantitativen Bestimmung von Blausäure.

Gregor unterzog die jetzt allgemein üblichen Bestimmungsmethoden des Bittermandelwassers einer eingehenden Kritik und wies zunächst nach, dass die bisher angewandten Bestimmungen, und zwar speciell die maassanalytischen, meistens zu hohe Resultate angeben. Die genauen Resultate der gewichtsanalytischen Methode sind übereinstimmend mit der von *Volhard* beschriebenen Methode, welche trotz vieler Anfeindung, vom Verfasser als die einzig genaue volumetrische bezeichnet werden konnte.

100 ccm des zu den vorstehenden Analysen verwendeten Kirschlorbeerwassers wurden mit 50 ccm Zehntel-Normal-Silberlösung und einigen Cubikcentimetern Ammoniak versetzt, gut umgeschüttelt, hierauf sofort mit reiner Salpetersäure eben angesäuert und genau auf $^1/_4$ L mit destillirtem Wasser verdünnt. Nach kräftigem Umschütteln wurde durch ein trockenes Filter in einen trockenen Kolben abfiltrirt. Man erhält auf diese Art ein Filtrat, das zuControlanalysen dienen kann. Je 50 ccm dieses Filtrates, entsprechend 20 ccm des Kirschlorbeerwassers, verbrauchten auf Zusatz von einigen Tropfen Ferrisulfatlösung und so viel Salpetersäure, dass der eventuell sich zeigende, gelbliche Stich der Flüssigkeit verschwand:

	ccm	
1. u. 2.	2,95	$^1/_{10}$ N-Kaliumrhodanidlösung
3. u. 4.	3,00	„ „ „

Im Mittel wurden 2,975 ccm entsprechend einem Gehalt von 0,948 $^0/_{00}$ Blausäure gefunden; gewichtsanalytisch wurden in diesem Falle 0,945 $^0/_{00}$ erhalten.

Bezüglich des Zusatzes von Silbernitrat und Ammoniak hat der Verfasser durch eine Reihe eingehender Versuche festgestellt, dass bei exacten Bestimmungen der Blausäure das Präparat zunächst mit Ammoniak, hierauf aber unverzüglich mit Silbernitrat und Salpetersäure zu versetzen ist. *S.*

Neue Reactionen auf Traubenzucker, Aldehyde und Ketone.

A. Jaworowsky hat (Pharm. Post 1893, 549) mehrere Reactionen zu dem oben genannten Zwecke angegeben, welche zum Theil von bekannten Reactionen abgeleitet sind:

Analog der Pikrinsäure giebt auch Orthonitrophenol beim Erwärmen mit alkalischer Traubenzuckerlösung Braunfärbung. Nitrobenzol des Handels färbt unter gleichen Bedingungen die Glucoselösung roth, dann schmutzig braun.

Werden 3 ccm verdünnter Schwefelsäure mit 0,1 g vanadinsaurem Natrium versetzt und mit Glucoselösung überschichtet, so tritt ein grüner oder blauer Ring auf.

Wird Glucoselösung mit wenig Jodsäure und Natronlauge gekocht, die erkaltete Flüssigkeit angesäuert und mit Ammoniak überschichtet, so bildet sich ein dunkler Niederschlag (Jodstickstoff).

Wird Glucoselösung mit *Jaworowsky's* Ammoniakreagens*) erwärmt, so bildet sich ein gelber, später grau werdender Niederschlag, bestehend aus Calomel und metallischem Quecksilber; eine ähnliche Reaction tritt mit *Nessler's* Reagens ein (der Niederschlag ist hier zuerst rothbraun, dann braun schmutziggrün, zuletzt grau). Ganz damit übereinstimmend ist folgende Reaction: Wird Calomel mit 10 proc. Jodkaliumlösung kalt behandelt und das Filtrat mit Glucoselösung und Natronlauge erwärmt, so entsteht ein grauer Niederschlag (metall. Quecksilber).

Alle diese Reactionen gelten auch für Aldehyde und Ketone, mit Ausnahme der Jodsäure-Reaction. *s.*

*) 1 Th. Quecksilberchlorid, 1 Th. kohlensaures Natrium, 4 Th. Natriumchlorid, 30 Th. Wasser.

Erkennung der vegetabilischen Fasern.

Cross und *Bevan* haben ein neues Mittel aufgefunden, mit dessen Hilfe man leicht die vegetabilischen von den thierischen Fasern unterscheiden kann. Das Mittel wird hergestellt durch Mischen von Ferrichlorid und Ferricyankalium, wodurch eine rothgefärbte Lösung entsteht. Wenn nun ein Stück Zeug aus irgend einer vegetabilischen Faser (Baumwolle, Leinen, Flachs) darin eingetaucht wird, so färbt es sich mit Berlinerblau, während Wolle und Seide nicht gefärbt werden. Die vegetabilischen Fasern verhalten sich in ihrer Empfindlichkeit gegen dieses Reagens verschieden, so dass es möglich ist, damit Baumwolle von Leinen oder Jutestoffe zu unterscheiden, oder umgekehrt. *S.*

Industrie.-Bl. 1893, 357.

Therapeutische Mittheilungen.

Methylenblau gegen Wechselfieber.

Das aus dem theoretischen Grunde, weil es die Malariaplasmodien des menschlichen Blutes stark färbt, gegen Wechselfieber von *P. Guttmann* und *P. Ehrlich* empfohlene Methylenblau, sollte sich bei einigen klinischen Fällen im Moabiter Krankenhause zu Berlin seiner Zeit bewährt haben, und es wurde auch (Ph. C. 32, 694. 101. 33, 116) für geeignet erachtet, bei Schwindsüchtigen versucht zu werden! Inzwischen stellte sich gegenüber tropisch. Malariafiebern seine Unwirksamkeit nach einer Angabe der „Nachrichten über Kaiser-Wilhelms-Land" (1893, S. 30) heraus. Wie der kaiserl. Commissar *Rose* berichtete, haben die im dortigen deutschen Schutzgebiete thätigen Aerzte bei der Anwendung weder von Methylenblau noch von salpetersaurem Strychnin ein nennenswerthes Ergebniss gehabt. —*γ*.

Ueber die Behandlung von Warzen.

Den Monatsheften für prakt. Dermatol. entnehmen wir folgende Angaben nach *Kaposi*. Vereinzelte Warzen entfernt man mit dem scharfen Löffel; die Blutung stillt man durch Compression oder durch Aetzung. Bei ausgedehnter Erkrankung oder Sitz im Gesicht ist das Betupfen mit rauchender Salpetersäure oder Tinctura Thujae zu empfehlen. Bei kondylomatösen Wucherungen ist das Bestreuen mit Resorcin oder Salicylsäure oder das Auflegen von entsprechenden 10 bis 20 proc. Pflastern zweckmässig. Man muss diese Mittel, um Aetzungen zu vermeiden, aber aussetzen, bevor die Warzen vertieft sind. Bei zahlreichen kleinen Warzen, besonders im Gesichte, sucht man sie durch Auflegen von Sapo viridis zum Schrumpfen zu bringen, bis die Haut geröthet ist und runzelig wird. Dann entfernt man das Pflaster, ohne zu waschen, und wartet, bis die Borke nach ca. 8 Tagen abfällt, worauf das Ganze geheilt ist. Geeignet in solchen Fällen ist auch, die Essigsäure in folgender Form (Acid. acet. concentr. pur. 10,0, Sulf. dep. 20,0, Glycerin 50,0), einzupinseln, oder auf Leinwand gestrichen aufzulegen; das wird mehrere Abende wiederholt, ohne zu waschen. Resorcinpflaster im Gesicht anzuwenden, ist gefährlich, weil es leicht Narben macht. Bei den Keratosen der Flachhand legt man Salicyl- oder Resorcinpflaster auf.

Palm empfiehlt (Sém. med.) ein täglich einmal erfolgendes Betupfen der Warzen mit folgendem Gemisch: Acidum trichloracetic. 9,0 g, Spiritus 1,0 g.

Exalginvergiftung.

Vetlesen warnt (Med.-chirurg. Rundschau) vor unvorsichtiger Anwendung des Exalgins (Methylacetanilid). Das Mittel wird in Dosen von 0,25 bis 0,4 g 1 bis 2 mal täglich gegeben, eine Menge, die schon zu verschiedentlichen Vergiftungserscheinungen Anlass gegeben hat. *Broadbent* weist auf die rauschähnlichen Erscheinungen nach Genuss dieses Mittels hin, fernerhin Auftreten heftiger Schmerzen im Magen, Schäumen des Mundes etc., so dass möglichste Vorsicht bei Verabreichung des Mittels geboten erscheint. *S.*

Ein Ptomain der Grippe.

Für die Pathologie der zur Zeit mit erneuter Heftigkeit epidemisch auftretenden Influenza erscheint eine Beobachtung von *A. B. Griffiths* und *R. S. Ladell* beachtenswerth, welche *Ch. Bouchard* in der Sitzung der Pariser Académie des sciences vom 27. November 1893 mittheilte. Die Genannten erhielten aus dem Harne der Kranken eine giftige, in prismatischen Nadeln krystallisirende, wasserlösliche Base: $C_9H_9NO_4$ von charakteristischen Reactionen. Sie bildet ein krystallisirtes Chlorhydrat, Chlorplatinat und Chloraurat. Zur Darstellung wird eine reichliche Menge Harn mit etwas kohlensaurem Natron alkalisch gemacht und mit dem halben Volumen Aether geschüttelt. Nach Absetzen und Filtriren schüttelt man den Aether mit Weinsäurelösung, alkalinisirt wieder, schüttelt nochmals mit Aether und lässt die ätherische Lösung abdampfen.

Die Frage, ob die Agarcultur des Bacillus von *Pfeiffer*, *Kitasato* und *Canon* dieselbe Base erzeuge, liessen *Griffiths* und *Ladell* laut Bericht in den „Comptes rendus" (117, 744) noch offen. —*γ*

Bücherschau.

Die Arzneimittel der organischen Chemie. Für Aerzte, Apotheker und Chemiker bearbeitet von Dr. *Hermann Thoms*. Berlin 1894. Verlag von *Julius Springer*.

Es lag, nach der Vorrede, ursprünglich in der Absicht des Verfassers, nur diejenigen Körper zu bearbeiten, welche als chemisch gut charakterisirt, also als chemische Verbindungen zu betrachten sind; dieser Plan musste aber nach zwei Richtungen hin erweitert werden, erstens konnten einige Arzneigemische, welche unter hochtrabenden Namen in der Therapie eingeführt sind, nicht unberücksichtigt bleiben und zweitens musste eine Anzahl Arzneikörper Aufnahme finden, denen ein einheitlicher Charakter nicht zugesprochen werden kann, wie z. B Ichthyol, Lanolin, Thiol, Tumenol. Wenn man auch zugestehen muss, dass es oft schwer ist, diese Grenzen zu ziehen und dass manchem der Arzneigemische in Folge des ihnen umgehängten wissenschaftlichen Mäntelchens und wegen des möglichst fremdartig anmuthenden Namens zu viel Ehre angethan wird, muss man dem Verfasser bestätigen, dass er im Allgemeinen nur die wirklich gangbaren Mittel aufgenommen und die wieder verlassenen auch weggelassen hat Zu letzteren ist auch das Tuberkulin gerechnet, obwohl Schreiber dieses dessen Aufnahme für ebenso gerechtfertigt erachten würde, wie die des Anticholerins und Antidiphtherins. Dass die allerneuesten Mittel z. B. Cancroïn, Dijodoform, Ferratin, Resorbin, Symphorol, Thermodin, Thiosapol fehlen, ist wahrscheinlich durch die für Herstellung des Buches benöthigt gewesene Zeit bedingt. Dass Sanguinarin und Sanguinal als gleichbedeutend bezeichnet werden, war bisher unbekannt; falls Sanguinarin nicht ein Druckfehler ist, sei dazu bemerkt, dass diesen Namen bekanntlich ein aus Sanguinaria canadensis und Chelidonium majus dargestelltes Alkaloid führt. Es ist leider nichts Seltenes mehr, dass aus Unkenntniss oder Nichtachtung schon vergebene Namen den verschiedensten Stoffen neu beigelegt werden.

Der Stoff ist in dem vorliegendem Buche alphabetisch und tabellarisch geordnet. Zuerst tritt uns der Name mit seinen Synonymen und der empirischen chemischen Formel, wo es möglich ist, der Structurformel, entgegen; dann folgt eine kurze Angabe über Darstellung, physikalische Eigenschaften und medicinische Anwendung. Ebenso sind Angaben über vorsichtige Aufbewahrung, Schutz vor Licht und die Höchstgaben verzeichnet.

Das vorliegende Buch ist (wie einige in der Letztzeit erschienene ähnliche Bücher) dem Wunsche vieler Apotheker und Aerzte nach einem in der Tasche tragbaren Hilfsmittel entsprungen, welches über die Natur, Darstellung, Zusammensetzung, Eigenschaften und Anwendung der neuen Arzneimittel Auskunft giebt. Der in der Praxis stehende Apotheker wird gar nicht selten nach solchen neuen Arzneimitteln gefragt, er wird dann das vorliegende Buch mit Nutzen zu Rathe ziehen, denn es ist wirklich nicht zu viel gesagt, wenn man behauptet, dass man sich die Namen der vielen neuen Arzneimittel nicht sämmtlich merken, bez. im gegebenen Falle mit deren wissenschaftlichen Namen aufwarten kann.

Das vorliegende Buch soll deshalb bestens empfohlen und noch der Rath an die Besitzer dieses und ähnlicher Bücher angeschlossen werden: „Verlasst Euch nicht bloss auf das, was in dem Buche steht, sondern tragt selbst jederzeit fleissig die neuesten Erscheinungen nach!“ *Schneider.*

Kurzes Repetitorium der officinellen Pflanzen und Pflanzenfamilien zur Vorbereitung zum Gehilfenexamen und für Studirende der Pharmacie und Medicin. Bearbeitet von *Paul Bardeleben*, Apotheker. Commissionsverlag von *Gräfe* und *Unger* in Königsberg 1893. Preis 3 Mark.

Wie der Titel des vorliegenden Büchelchens anzeigt, soll es dazu dienen, dem angehenden Pharmaceuten wie Mediciner kurz vor der Prüfung einen Einblick in diejenigen Pflanzenfamilien zu gewähren, deren Vertreter als officinell und somit als wissenswerth bezeichnet werden müssen. Die Bearbeitung dieses Buches ist vollständig in diesem Rahmen geblieben. Die einzelnen Familien erfreuen sich einer kurzen und doch ausreichenden Behandlung; das Ganze selbst ist übersichtlich geordnet, die besonders wichtigen Gruppen sind gebührend hervorgehoben, die Beschreibung der einzelnen Drogen ist verständlich und klar abgefasst, so dass in dieser Hinsicht dem Verfasser nur gewünscht werden kann, dass sein Werk eine reichliche Verbreitung unter den Fachgenossen finden möge.

Es darf jedoch nicht verschwiegen werden, dass Unregelmässigkeiten in der Bezeichnung der Stammpflanzen mehrfach zu beobachten sind.

Zunächst ist nicht einzusehen, warum laminaria (2), chondrus crispus (3) und gigartina, ferner cetraria (10) klein geschrieben sind, dagegen wieder Polyporus Fomentarius (8) gross. Ferner wird gewöhnlich die Stammpflanze von Radix Columbo Jateorrhiza C. und nicht Jatrorhiza C. geschrieben, obwohl die erste Silbe dieses letzteren Wortes, von dem griechischen Wort *ἰατρός* kommend, ihre Berechtigung haben mag (46). Die Familie, welche Theobroma Cacao als wichtig aufweist, heisst Büttneriaceae (54). Als Stammpflanze des Semen Foenu graeci wird wohl Trigonella Foenum graecum als üblich zu bezeichnen sein (77) und ebenso Arctostaphylos Uva ursi (81) für Folia Uvae ursi.

Es wäre wünschenswerth, bei einer zweiten Auflage dieses Buches diese Unregelmässigkeiten entfernt zu sehen, damit die sonstige Vorzüglichkeit dieses Buches nicht beeinträchtigt wird. Den jungen Fachgenossen sei es somit aufs wärmste empfohlen. *S.*

Pflanzenphysiologische Versuche, für die Schule zusammengestellt von Dr. *Walter Oels*, Oberlehrer in Löwenberg i. Schl. Braunschweig 1893. Druck und Verlag von *Friedrich Vieweg & Sohn*. 8°. XVI und 80 Seiten. Preis: 4 Mark.

Das kleine, in der bekannten trefflichen Weise des *Vieweg*'schen Verlags ausgestattete Werk wird über die auf dem Titel bezeichnete Begrenzung hinaus in weiten Kreisen der Pflanzenfreunde und Gärtner Käufer finden. Sein Inhalt ist eine kurze, aber sorgsame und lesbare Wiedergabe der pflanzenphysiologischen Werke von *Detmer*, *Hansen*, *Kerner*, *Luerssen*, *Mangin*, *Sachs* und *Schleichert*; es umfasst: Nahrungsaufnahme, Transpiration, Assimilation, Athmung und Stoffwechsel, Geotropismus, Heliotropismus, Wärme, Wachsthum, Bewegung, Verhältniss zu den Thieren. Diese Abschnitte sind durch 122 anschauliche, meist mit den einfachsten Mitteln anzustellende Versuche erläutert, deren Anordnung bei Bedarf durch Abbildung verdeutlicht wird. Die geschickte Auswahl der letzteren und ihre vollendete Ausführung in Holzstich sind ebenso lobenswerth, als die sorgsame Ausarbeitung des klar geschriebenen, allenthalben mit den nöthigen Quellenangaben und Verweisen versehenen Textes, dessen Reichhaltigkeit die Beigabe eines alphabetischen Sach- und Namens-Verzeichnisses für die voraussichtlich nicht fehlenden Neuauflagen erforderlich erscheinen lässt. Von Satzfehlern stört wiederholt: Marialaun. —*γ*.

Zeitschrift für Amateur-Photographen. Redaction: *Alexander Rzewuski*. Davos. *Hugo Richter*. Monatlich ein Heft. — Jährlicher Abnahmepreis 4 Mk.

Es dürfte vielleicht gewagt sein, die zur Zeit in deutscher Sprache erscheinenden 15 periodischen Schriften über Photographie, unter denen sich drei für Amateure befinden, von Beginn des laufenden Jahres ab um eine weitere zu vermehren. Bei geschickter und andauernder Durchführung des ansprechenden Programms wird jedoch der Erfolg kaum ausbleiben. Die Förderung des Amateur-Photographenthums ist an sich recht wünschenswerth, da durch dieses die chemische, optische und mechanische Technik der Lichtbildkunst in einer Weise gefördert wird, wie es durch die verhältnissmässig geringe Zahl der meist unbemittelten Berufs-Photographen nie hätte geschehen können. Auch ziehen von den besseren Leistungen — es giebt bekanntlich unter den Amateurphotographen vollendete Meister des Fachs — manche Zweige der Naturwissenschaft und die Erdkunde in mehr als einer Hinsicht Nutzen. Selbst die minderwerthigen Erzeugnisse besitzen Schätzungswerth für den Verfertiger und die ihm näher Stehenden.

Eine Anregung bietet der Titel der neuen Zeitschrift: Kann den ungeheuerlichen „Amateur-Photographen" der „Lichtkunst-Freund" nicht vertreten, so würde sich ein Preisausschreiben für eine Uebersetzung voraussichtlich besser lohnen als seiner Zeit das für die obligate: „Cigarre." —*γ*.

Im Reiche des Geistes. Illustrirte Geschichte der Wissenschaften, anschaulich dargestellt von *K. Faulmann*, k. k. Professor. Mit 13 Tafeln, 30 Beilagen und 200 Textabbildungen. Wien, *A. Hartleben*'s Verlag. In 30 Lieferungen zu 50 Pf.

Die heute vorliegenden Hefte 21 bis 25 enthalten die Rechtswissenschaft und Medicin im vorigen, sowie das Schulwesen, die Sprachwissenschaft, Naturwissenschaften und Geographie im jetzigen Jahrhundert.

Sie sind mit zahlreichen Abbildungen und mehreren Beilagen in Buntdruck ausgestattet und bieten viel des Interessanten.

Pharmacopoea Helvetia, editio tertia. Deutsche Ausgabe. Zürich 1893. Druck u. Verlag des art. Instituts *Orell Füssli*. Preis broschirt 5 Mk.

Formulae magistrales Berolinenses. Mit einem Anhange, enthaltend 1. die Handverkaufspreise in den Apotheken und 2. Anleitung zur Kostenersparniss bei dem Verordnen von Arzneien. Herausgegeben von der Ärmen-Direction in Berlin. Ausgabe für 1894. Berlin, *R. Gärtner*'s Verlagsbuchhandlung.

Bestimmungen für den Arzneiverkehr beim Gewerks-Kranken-Verein in Berlin. Bearbeitet von Dr. *Reinsdorf*, Arzt und *B. Scholz*, Apotheker. 6. Ausgabe. Für das Jahr 1894. Berlin. *R. Gärtner*'s Verlagsbuchhandlung.

Königlich Preussische Arznei-Taxe für 1894. Berlin. *R. Gärtner*'s Verlagsbuchhandlung.

Twenty-fourth annual Report of the State Board of Health of Massachusetts. Boston 1893. *Weight & Potter Printing Co.*

Pharmaceutischer Specialitäten-Katalog. Herausgegeben von *Töllner & Bergmann* in Bremen 1894.

„Le Répétiteur" — „The Repeater" — „Il ripetitore". Berlin. Verlag von *Rosenbaum & Hart*. Jahrgang 1893. Lieferung 22, 23 u. 24. Jahrgang 1894. Lieferung 1 u. 2.

Diese Heftchen sind allen Denen, die ihre Kenntniss in fremden Sprachen erweitern wollen, durch ihre leicht fassliche Bearbeitung aufs wärmste empfohlen.

Verschiedene Mittheilungen.

Ueber Succus Liquiritiae „Marke Sanitas Tiflis".

Schon früher (Ph. C. **33**, 663) hat *Hager* auf eine neue Handelssorte von Succus Liquiritiae hingewiesen und daselbst eine Reinigungsmethode für dieselbe vorgeschlagen.

Neuerdings sind von *Utescher* Werthbestimmungen des Präparates, welches von *Stölzel-Müller* in Hamburg in den Handel gebracht wird, vorgenommen und mit anderen Handelsmarken verglichen worden, welche die Brauchbarkeit des Productes deutlich beweisen. Hauptsächlich sei auf den hohen Glycyrrhizingehalt (30 pCt.) desselben aufmerksam gemacht, der durchschnittlich doppelt so hoch ist als der der übrigen Marken. Auch hinsichtlich des Wassergehaltes und des in Wasser unlöslichen Rückstandes entsprach diese neue Handelswaare den höchsten Ansprüchen (Wasser 12,5 pCt., Rückstand 10 pCt.) und übertraf bei weitem die Anforderungen, welche das Deutsche Arzneibuch stellt. *S.*

Zum Nachweis des Zuckers im Harn

mittelst alkalischer Wismutlösung *(Böttger)* macht *Daiber* in dem Corresp.-Bl. f. Schweiz. Aerzte darauf aufmerksam, dass die Anwesenheit von Indican im Harn störend wirkt, da dasselbe die Wismutlösung ebenfalls kräftig reducirt. *Daiber* bemerkt noch dazu, dass man entweder falls ein Polarisator nicht zur Verfügung steht, die Gährungsprobe nicht unterlassen oder direct den Nachweis des Indicans (vergl. Ph. C. **34**, 510) versuchen sollte.

Eine weitere Störung bewirkt eingenommenes Chloralhydrat; hier kann der Arzt Aufschluss geben, ob dieses Mittel gebraucht wurde oder nicht. *s.*

Türkischer Honig.

Das auf Jahrmärkten etc. viel verkaufte Product dieses Namens stellt eine trockene, weisse, spröde, sehr hygroskopische und deshalb leicht schmierig werdende Masse dar. Sie besteht nach einer Analyse aus 8 pCt. Wasser, 57 pCt. Invertzucker, 31 pCt. Rohrzucker, 0,31 pCt. Asche, nahezu 4 pCt. in Alkohol unlöslichen Bestandtheilen (Gummi, Dextrin) und wird in folgender Weise hergestellt: Rohrzucker wird mit wenig Wasser zu einem dicken Brei angerieben, bei 80° unter Zusatz einer nicht genannten Säure invertirt, diese abgestumpft, die Masse mit einer Seifenwurzel-Abkochung versetzt, unter beständigem Kochen tüchtig durchgearbeitet und schliesslich noch etwas Bienenhonig darunter gemengt. *Chem.-Ztg.*

Viscoïd.

Bei der Einwirkung kaustischer Alkalien auf Cellulose entsteht eine gequollene, durchscheinende Masse, welche durch mehrstündige Maceration mit Schwefelkohlenstoff unter weiterem Aufquellen in eine in Wasser lösliche, äusserst schleimige Masse, das Viscoïd, umgewandelt wird. Das Verfahren ist *Cross, Bevan & Beadle* in London patentirt (Pharm. Ztg. 1893, 663). Lässt man Viscoïd auf einer horizontalen Glasplatte eintrocknen, so bleibt eine durchsichtige Haut von Cellulose zurück, welche durch Auswaschen mit Wasser oder Säure von den Salzen befreit und dann von der Unterlage abgelöst werden kann. Auf ähnliche Weise kann man Drahtgeflechte, Gewebe, Papier mit Cellulose überziehen.

Waarenmuster.

Blechdosen für Pfefferminzkuchen, Cachou, Coldcream, Zinksalbe, Mentholin, Salicyltalg etc. in Bonbonnièrenform; in geschmackvoller Ausstattung in bunt und Gold, 10, 15 und 25 g fassend. *Wiese & Co.* in Stettin.

Briefwechsel.

Apoth. **W.** *in* **D.** Der neue photographische Entwickler „Glycin" soll Oxyphenylglykocoll $C_6H_4<^{OH}_{NHCH_2COOH}$ sein; dasselbe findet jetzt auch beim Färben histologischer Präparate Anwendung.

Apoth. **Br.** *in* **W.** Vinum lusitanicum ist Portwein.

Apoth. **M.** *in* **L.** Zur Verhinderung des Beschlagens und Gefrierens der Fenster im Winter wird empfohlen, dieselben mit einer Mischung von Glycerin (1) und verdünntem Spiritus (20) mittelst eines Lederlappens zu überwischen. Denaturirter Spiritus ist natürlich seines Geruches wegen nicht zu verwenden!

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.

Zur gefl. Beachtung.

—* Der von **Karl Fr. Töllner-Bremen** in den Handel gebrachte **Kalt-Trocken-Apparat** (D. R. Patent a) bildet für jede Apotheke ein ebenso werthvolles als unentbehrliches Inventar-Stück. Er ist nicht allein der bequemste, sauberste Trockenschrank, in welchem kein Verbrennen, kein Verflüchtigen wirksamer Stoffe möglich ist, sondern auch der beste Aufbewahrungsort für hygroskopische Substanzen, trockene Extracte, Pastillen etc. Der Apparat No. 0 kostet ℳ 56, No. 1 ℳ 90. — Die Anschaffungs-Kosten sind also verhältnissmässig geringe und können den vielen damit zu erreichenden Vortheilen gegenüber kaum in Betracht kommen.

Adeps Lanae

Marke „N. W. K.“

Reines neutrales wasserfreies Wollfett

D. R.-P. 41557 und 69598.

Adeps Lanae „N. W. K.“ ist ein reines neutrales **wasserfreies** Wollfett, zeichnet sich durch chemische Reinheit, einen niedrigen Schmelzpunkt (36° C.), ausserordentliche Zartheit und Geschmeidigkeit aus und **entspricht hinsichtlich der Reinheit denjenigen Anforderungen, welche von dem Deutschen Apothekerverein in dem Ergänzungshefte zum Deutschen Arzneibuche gestellt werden, in jeder Beziehung,** wie durch zahlreiche Gutachten erster Autoritäten anerkannt worden ist.

Die fortdauernde chemische Controle des Adeps Lanae durch Herrn **Professor Dr. Arnold,** Vorstand des chemischen und pharmaceutischen Laboratorium der Königl. Thierärztl. Hochschule zu Hannover **bürgt** für die Reinheit und unveränderte Zusammensetzung dieses Präparates.

Nähere Mittheilungen, Gutachten, Abhandlungen sowie Proben stehen gern zur Verfügung.

Norddeutsche Wollkämmerei und Kammgarnspinnerei

Chemische Abtheilung

Bremen.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd

und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Schutz- Marke.

Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation
Pharmac. Abth.
BERLIN S.O. 33.

Resorbin,

wegen seiner **leichten Resorbirbarkeit** als **Salbengrundlage** ärztlich empfohlen.

Quecksilber-Resorbin

(Ungt. hydrarg. ciner. c. Resorbin. parat. 88⅓ %).

Bedeutende Vereinfachung der Inunctionskur: Kurze Zeit der Einreibung! Minimaler Fettrückstand auf der Haut! Daher grösste Reinlichkeit!

(Vergl. Allg. Medicin.-Central-Zeitg. Nr. **92**, 1893.)

Zu beziehen durch alle Apotheken.

Literatur steht auf Wunsch gratis und franco zur Verfügung.

Patente angemeldet.

ist ein antiseptisches Zahnreinigungsmittel von erfrischendem Geschmack. Sie enthält

50%. Kali chloricum

und wird von **Dr. Unna** empfohlen als **Prophylacticum**

zum täglichen Gebrauch

sowie gegen

mercurielle Stomatitis

(Vergl. Monatsh. f. pract. Dermatologie 1893, pag. 466).

1 Tube ca. 75,0 Inhalt Mark 1,— mit 30 % Rabatt. Ständige Inserate in den medicinischen Zeitschriften.

P. Beiersdorf & Co., Apotheker.

Fabrik dermato-therapeutischer Präparate, wie Guttapercha-Pflastermulle, Salbenmulle, überfettete Seifen etc.

Hamburg (Eimsbüttel).

Kaukas. Lakritzen „Sanitas Tiflis“ **beste** der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

In Vorbereitung befindet sich:

Die

Preussischen Apothekengesetze

mit Einschluss

der reichsgesetzlichen Bestimmungen.

Von

Dr. H. Böttger,

Redacteur der Pharmaceutischen Zeitung.

Preis ca. M. 4,—.

Die soeben erlassene neue Preussische Apotheken-Betriebsordnung ermöglicht endlich die Herausgabe einer abgeschlossenen Sammlung der Preussischen Apothekengesetze, zu deren Bearbeitung sich der bewährte Kommentator der Deutschen Apothekengesetzgebung auf unseren Wunsch entschlossen hat.

Bis zum Erscheinen dieser Sammlung bieten wir Ihnen in einem Sonderabdruck der Apotheken-Betriebsordnung vom 16. December 1893 (vergl. Anzeige in der Pharm. Ztg.) die Möglichkeit, die älteren in Ihrem Besitz befindlichen Gesetzessammlungen zu ergänzen.

Verlagsbuchhandlung von Julius Springer

in **Berlin N.,** Monbijouplatz 3.

Gegen **Influenza,**
Schnupfenfieber, Neuralgien, Katarrhe ist das **wirksamste** und von mediz. Autoritäten anerkannte Mittel

Radlauer's

Antinervin.

Man verordnet es in Pulverdosen oder Tabletten à 0,5 4 bis 5 Mal täglich. Prospekte mit ärztlichen Gutachten und Anerkennungen gratis und franko; 100 grm. = 3 M. Schachtel mit 15 Antinervin-Tabletten 1 M. mit 33⅓ %; bei 1 Dtz. franko durch

Radlauer's Kronen-Apotheke,
Berlin W.

Pa. rectif. Sprit und
ff. dopp. rectif. Weingeist
versteuert sowie **vollständig steuerfrei** in anerkannt reiner Waare empfiehlt

Oscar Grossmann,
sonst **August Bürger,**
Spritfabrik, Dresden.

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt nebst dazu nöthigen **Chemikalien** und **Tannin**

Franz Schaal, Dresden.

Muffler's
sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen
D. R. P. 66767.

Hoher Rabatt.
Nur in Apotheken käuflich.

Alleinige Fabrikanten:
Muffler & Co.
Freiburg i. B.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz,** unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco

---

Ziegenrücker Holzstoff- u. Pappenfabrik
in **Ziegenrück** in Thüringen
empfiehlt als ihre **Specialitäten** nachstehende Fabrikate:

Faltschachteln

in den **verschiedensten Grössen und mannigfaltigsten Ausstattungen;** dieselben eignen sich vorzüglich zum Verpacken von **Flaschen** (Medicinalweinen, Badesalzen etc.), sowie allen **Verbandartikeln,** z. B. Binden, Watte, Gaze, Mull etc. und

Extra fein raffinirten Holzstoff
zur Anfertigung sogenannter **Holzwolle** für **Verbandzwecke.**

Prompte, solide Bedienung bei billigsten Preisen.

---

ff. Filtrirpapiere,

in Bogen, runden und gefalteten Filtern,

aschefreie Filter

von höchster Auszeichnung, offerirt

Max Dreverhoff, Dresden-N.,
Filtrirpapierfabrik.

Ueberfettete

Sublimat-Seife

dargestellt von **T. Louis Guthmann** unter Controle von Prof. Dr. **Ew. Geissler.** **Garantirt mit 1 Procent Sublimat. Auf Lager unveränderlich** bezüglich deren medicinischer Wirkung, ist als bis jetzt **einzig, nachweislich Jahre lang haltbares Fabrikat** von ärztlichen Autoritäten anerkannt.

Preis Mk. 6,— per Dutzend gegen Vorhereinsendung oder Nachnahme.

T. Louis Guthmann, Dresden,
Kgl. sächs. priv. Parfümeriefabrik, Pragerstr. 34.

Blutreinigungspillen

den sogen. Schweizerpillen mindestens gleichwerthig, seit 1871 in vielen Apotheken ohne Reclame eingeführt. Schachtel ohne Firma und Preisangabe à 25 und 50 Stück 9 u. 15 Pfg, lose Kilo 16 Mk., versendet von 7,50 Mk. an frei in Deutschland Apotheker

Rottwitt, Ziegenrück i. Thür.

Export nur durch **Töllner & Bergmann** in Bremen.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel **für ganz gesetzmässigen Handverkauf** liefert

Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in Edenkoben.

Medicinal-Cognac,

garantirt rein, aus deutschen Weinen in genauer Befolgung d. deutschen Pharmakopöe gebrannt, **auf 13 Ausstellungen mit ersten Preisen ausgezeichnet,** empfiehlt

Actiengesellschaft Deutsche Cognacbrennerei
vorm. **Gruner & Comp., Siegmar** i. Sachs.

CHOCOLADE Hartwig & Vogel Dresden UND CACAO

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- und Droguengeschäften.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

50 echte Orientalmarken alle verschiedene nur von Bosnien, Bulgarien, Griechenland, Rumänien, Serbien und Türkei, Rmk. 2,50.

100 echte Briefmarken alle verschiedene nur von Dänemark, Norwegen, Schweden, Island, Finland und Russland, Rmk. 2.

100 echte Briefmarken alle verschiedene nur von Asien, Afrika, Amerika und Australien, Rmk. 3.

Alle 3 Packete zusammen nur Rmk. 7, frei. Preisliste gratis. — Kauf. — Tausch.

Carl Mönster, Kopenhagen.

Brosig's Mentholin,

ersles, allein echtes Fabrikat,

Deutsche Mundpillen

sind durch alle respectablen Grossofirmen oder direct mit 50 % Rabatt zu beziehen.

Alleinige Fabrik: **Brosig, Leipzig.**

Säulen- u. Apotheker-Waagen und Gewichte

in solidester Ausführung fabriciren

Döbeln i/S. **Helbig & Köhler.**

Man verlange **gratis und franco** illustrirte

Preisliste

über

Mikroskope

von

Paul Waechter

Friedenau bei Berlin
Albestrasse 21.

Die **Korkfabrik** von

Gebr. Praechter & Comp.,

Frankfurt a. M. (gegründet 1859)

liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in **drei Qualitäten,** sowie alle anderen **Korke billigst.**

Modellkarte auf Verlangen franco.

Pharmac. u. techn.

Vaseline u. Vaselinöle.

Ludwig Schmidt, Unter-Barmen.

Schering's Phenocoll. hydrochloric.

D. R. P. 59121, vorzügliches **Antipyreticum, Antineuralgicum, Antinervinum,** bewährte Mittel gegen **Malaria.**

Schering's Piperazin,

vorzügliches **Lösungsmittel für Harnsäure, Harngries** und **harnsaure Harnsteine.** Dasselbe löst siebenmal mehr Harnsäure als **Lithion,** daher von Aerzten empfohlen gegen **harnsaure Diathese und Folgezustände.**

Chloralamid Ph. G. III (D. R. P. Nr. 50586),

vorzügliches **Schlafmittel.** (Chloralamid darf nur in **kaltem** Wasser gelöst werden und ist am besten vorher fein zu zerreiben.)

Broschüren über obige Präparate stehen auf Wunsch zu Diensten.

Benzonaphtol puriss.

für **innerlichen Gebrauch** nach Professor *Ewald.*

Laevulose, Zucker für Diabetiker.

Formalin-Schering

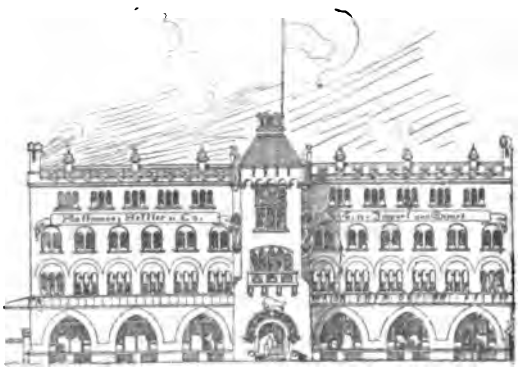
(Formaldehyd), ausgezeichnetes **Antisepticum** und **Desinficiens,** wirkt fast wie Sublimat und ist dabei relativ ungiftig. — (Cfr. Pharmac. Zeitung 1893, Nr. 22.) — Anwendung in ½-, 1- und 2procentiger Lösung.

Literatur über Formalin-Schering zu Diensten.

Jodrubidium (D. R. P. Nr. 66286).

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. E. Schering).



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Mikrophon:
Leipzig 1073. Dresden 1670.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig-Gohlis.
Filiale **Dresden.**
Import. * Export.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu zwei Beilagen, von ***Julius Springer,*** Verlagsbuchhandlung in ***Berlin N.,*** betreffend ***Thoms Arzneimittel,*** sowie ***S. Jourdan*** in ***Mainz,*** betreffend ***Packpapiere und Einwickelpapiere.***

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 5. 1. Februar 1894. XXXV.

Das leichtverdaulichste
aller arsen- und eisenhaltiger Mineralwässer.

Nach der Analyse des Herrn Hofrath Dr. Ernst Ludwig, k. k. o. ö. Professor der medic. Chemie in Wien, enthält die Guberquelle in 10000 Gewichtstheilen:

Arsenigsäureanhydrid	0.061
Schwefelsaures Eisenoxydul	3.734

Heinrich Mattoni
Franzensbad,
Wien (Tuchlauben, Hattonihof)
Karlsbad, Budapest.

Ein Postcolli (30 kr. Porto) fasst 6 Flasch. Guberquelle.

Chicago 1893 Höchste Auszeichnung.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Kaukas. Lakritzen „Sanitas Tiflis“ **beste** der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Aerztliche Maximal-Thermometer

(prämiirt Weltausstellung Chicago) aus Jenaer Normalglas in Ia Nickel- und Hartgummihülsen mit meinem Prüfungsschein, **unbedingt zuverlässiges** Fabrikat, à Dutzend Mk. 12,—.

Wilhelm Uebe, Zerbst-Anhalt, Institut chem. u. physik. Instrumente.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export
nach allen
Ländern.

Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt:
bei **Frauenleiden** und **Chlorose,** bei **Gonorrhoe,** bei **Krankheiten** der **Haut,** der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe,** bei **Hals-** und **Nasen-Leiden,** sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's Wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,
Hamburg.

Kreosot aus Buchenholzteer Ph. G. III.

Guajakol rein, spec. mindestens Gew. 1,117, 15° Cels.

Marke:
Hartmann & Hauers,
Hannover.

Marke:
Hartmann & Hauers,
Hannover.

Zu beziehen durch die Medizinal-Drogisten Deutschlands

Knoll & Co., *Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.*

liefern

Salicylsäure und

Salicylsaures Natron

in hervorragend schöner Qualität.

—— **Muster zu Diensten.** ——

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Hennig & Martin, Maschinenfabrik **Leipzig**

fertigen als Specialität:

Automatische Comprimirmaschinen

für Grossbetrieb und Receptur,

Maschinen zur Erzeugung von Pastillen, Pflastern, Succuspräparaten etc.

für Gross- und Kleinbetrieb,

Binden-Schneide- und Wickel-Maschinen

von bekannter Leistungsfähigkeit und billigstem Preis.

Adeps Lanae

Marke „N. W. K."

Reines neutrales wasserfreies Wollfett

D. R.-P. 41557 und 69598.

Adeps Lanae „N. W. K." ist ein reines neutrales **wasserfreies** Wollfett, zeichnet sich durch chemische Reinheit, einen niedrigen Schmelzpunkt (36° C.), ausserordentliche Zartheit und Geschmeidigkeit aus und **entspricht hinsichtlich der Reinheit denjenigen Anforderungen, welche von dem Deutschen Apothekerverein in dem Ergänzungshefte zum Deutschen Arzneibuche gestellt werden, in jeder Beziehung,** wie durch zahlreiche Gutachten erster Autoritäten anerkannt worden ist.

Die fortdauernde chemische Controle des Adeps Lanae durch Herrn **Professor Dr. Arnold,** Vorstand des chemischen und pharmaceutischen Laboratorium der Königl. Thierärztl. Hochschule zu Hannover bürgt für die Reinheit und unveränderte Zusammensetzung **dieses Präparates.**

Nähere Mittheilungen, Gutachten, Abhandlungen sowie Proben stehen gern zur Verfügung.

Norddeutsche Wollkämmerei und Kammgarnspinnerei

Chemische Abtheilung

Bremen.

Pepsin Ph. G. III „Byk"

weiss, geruchlos, klar löslich.

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd

und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Schutz- Marke.

Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation

Pharmac. Abth.
BERLIN S.O. 33.

Resorbin,

wegen seiner **leichten Resorbirbarkeit** als **Salbengrundlage** ärztlich empfohlen.

Quecksilber-Resorbin

(Ungt. hydrarg. ciner. c. Resorbin. parat. 88½ %).

Bedeutende Vereinfachung der Inunctionskur: Kurze Zeit der Einreibung! Minimaler Fettrückstand auf der Haut! Daher grösste Reinlichkeit!

(Vergl. Allg. Medicin.-Central-Zeitg. Nr. 92, 1893.)

Zu beziehen durch alle Apotheken.

Literatur steht auf Wunsch gratis und franco zur Verfügung.

Marke Helfenberg

Succuspräparate

direkt aus der Wurzel mit Dampf hergestellt.

Succus Liquiritiae dep.	Originalpackungen			offen	
	100 g	**200 g**	**500 g**	**pr. 1 kg**	**4,5 kg Poststr.**
a) **spissus D. A. III**	0,48	0,76	1,60	2,80	12,60 ℳ,
b) **in bacillis** { ohne Aroma / mit Aroma }	0,55	0,90	1,95	3,50	15,75 „
c) **in filis, Cachou** { ohne Aroma / mit Aroma } .	0,60	1,00	2,20	4,00	18,00 „
d) **in Rhomben** { ohne Aroma / mit Aroma } . . .	0,60	1,00	2,20	4,00	18,00 „
e) **in Rhomben mit Salmiak** { ohne Aroma / mit Aroma } . . .	0,60	1,00	2,20	4,00	18,00 „

f) **komprimierte Salmiaktabletten,** siehe **Tabulettae Salis Ammoniaci** Preisliste S. 95.

Cachou in eleganten Blechdosen: Inhalt ca. { 5 g pr. 100 Dos. 8,00 ℳ, / 10 g pr. 100 Dos. 12,00 ℳ.

Alle Präparate haben einen vorzüglichen, nicht bitterlichen oder brenzlichen Geschmack.

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Marke Helfenberg

Marke Helfenberg

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75.
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—.
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75.

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Cummersbach (Rheinland).

Schutzmarke.

Pilulae Sanguinali Krewel

enthalten Eisen und Mangan, sowie alle übrigen im Blute vorhandenen Mineralsalze im **natürlichen** Zustande, d. h. direkt **aus frischem Blute** gewonnen. Ausführliche Prospecte gratis und franco gern zu Diensten. Pilulae Sanguinali Krewel werden **nur** in mit obenstehender Schutzmarke verschlossenen Originalpackungen abgegeben.

Preis: 10 Originalflacons zu 100 Pillen 14 M.

Verkaufspreis: 2 Mark per Originalflacon.

Apotheker **Krewel & Co.**, Köln a. Rh., Steinstr. 21,
Fabrik pharmaceutischer Präparate.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden, Rietschelstrasse 3, I.

Redaction: Prof. Dr. E. Geissler, Dresden, Circusstrasse 40.
Mitredacteur: Dr. A. Schneider-Dresden.

№ 5. Dresden, den 1. Februar 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Ueber Dr. Linde's Fluidextracte. — Pharmacopoea Helvetica III. — Der chemische Nachweis von Pferdefleisch. — Neue Arzneimittel. — Hinweis. — **Therapeutische Mittheilungen:** Pasteur's Mittel gegen die Hundswuth. — Zur Chininbehandlung des Keuchhustens. — Aeusserliche Anwendung von Phenacetin gegen rheumatische Erkrankungen. — Sterblichkeit bei Choléra nostras. — **Technische Mittheilungen:** Härteskala für Glas nach Niehls. — Ein neues Gerätheglas. — Transportable Petroleum-Heizöfen ohne Abzugsrohr. — Abziehen von Flüssigkeiten. — **Verschiedene Mittheilungen:** Tamarindenconserven. — Rosanilinchlorhydrat als Reagens zur Erkennung von Mineralsäuren im Essig. — Magermilchbrot. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber Dr. Linde's Fluidextracte.

Von *G. Vulpius.*

Die Nummern 25 und 36 der Pharm. Centralhalle des jüngsten Jahres haben kritische Besprechungen unserer Fluidextracte aus der Feder von Dr. *Linde* enthalten. Inzwischen hat der Letztere Fluidextracte eigener Fabrikation an den Markt gebracht, und lohnt es sich daher wohl, einen Blick auf diese Waare, sowie auf die von ihrem Hersteller an unseren officinellen Fluidextracten geübte Kritik zu werfen. Die erhobenen Ausstellungen sind zweierlei Art. Es wird behauptet, die Darstellungsweise verfehle zu einem grossen Theile den beabsichtigten Zweck und die Zusammensetzung der Extracte selbst sei eine schwankende.

Die Richtigkeit der ersteren Bemerkung wird man unumwunden zugeben müssen. Man hat für die Fluidextracte von jeher besonders durch den Hinweis auf die grossen Veränderungen der Pflanzenauszüge durch die Wärme Stimmung zu machen versucht. Nun soll ja durchaus nicht geleugnet werden, dass während des Eindampfens eines Drogenauszuges, wie es bei der Herstellung der gewöhnlichen Extracte geübt werden muss, besonders dort, wo man keinen Vacuumapparat zur Verfügung hat, allerlei vor sich geht, was nicht zur Erhöhung der Wirksamkeit der betreffenden Extracte dienlich ist. Wenn man aber schon oft Fluidextracte bereitet und dabei gesehen hat, welche unheimlichen Mengen von dünnem Nachlauf man schliesslich eben doch auch eindampfen muss, so kann man sich der Einsicht unmöglich verschliessen, dass die Absicht einer Fernhaltung des nachtheiligen Einflusses der Erwärmung nur in sehr unvollständiger Weise und nur für den kleineren Theil der wirksamen Bestandtheile der ausgezogenen Droge erreicht wird. Was will es heissen, wenn man zunächst aus einem Kilo Faulbaumrinde 850 g eines gehaltreichen Vorlaufes ohne Benutzung von Wärme herstellt, dann aber noch volle sieben Liter eines dünneren Auszuges mit in den Kauf nehmen und behufs Einengung auf 150 g unter Umständen tagelang erwärmen muss? Von zwei Dingen eines! Entweder ist

es mit der nachtheiligen Einwirkung des Abdampfens bei Wasserbadtemperatur überhaupt nicht so schlimm, dann haben die Fluidextracte einen guten Theil ihrer Existenzberechtigung verloren, oder aber die Vermeidung des Erwärmens und Eindampfens bei Luftzutritt ist für die Wirksamkeit dieser Präparate von hoher Bedeutung, nun dann ist die jetzt übliche Bereitungsweise je eher desto besser zu verlassen.

Man wird mit *Linde* sich der letzteren Anschauung zuneigen dürfen. Es ist bekannt genug, dass die Höchstgaben einer Reihe von starkwirkenden Extracten weit grösser sind, als sie im Verhältniss der Ausbeute aus der betreffenden Droge sein dürften. Die hinter der rechnerisch zu erwartenden weit zurückbleibende Stärke der Wirkung kann aber lediglich in einer Veränderung der wirksamen Stoffe während der Darstellung, d. h. durch Einfluss von Luft und Wärme ihren Grund haben. Man wird nun aber einwenden, dass die Aufnahme und Beliebtheit der Fluidextracte doch nicht rein zufällige sein können, sondern dass vielmehr günstige ärztliche Erfahrungen den Anstoss dazu gegeben haben müssen. Es scheint aber doch zweierlei nicht ausgeschlossen, erstens die Möglichkeit einer Verwechselung von Form und Inhalt, zweitens die Möglichkeit, dass die zuerst und noch jetzt in den Handel gebrachten Fluidextracte keineswegs immer so bereitet wurden, wie es die verschiedenen Pharmakopöen vorschreiben.

Die vor etwa einem Jahrzehnt auflodernde Begeisterung für die Fluidextracte bezog sich hauptsächlich auf Hydrastis- und Cascara Sagrada-Extract. Kein Zweifel, dass man in den beiden Drogen, woraus diese hergestellt werden, recht wichtige Heilmittel kennen, bezw. wieder kennen lernte. Da konnte es denn, weil man diese eben in der Form der Fluidextracte aus Amerika erhalten hatte, nicht überraschen, dass sich die Befriedigung über die mit den Drogen erzielten Heilerfolge auf die Form übertrug, worin sie sich darboten, sich in eine Vorliebe für Fluidextracte umsetzte. Zweitens erscheint es durchaus nicht ausgeschlossen, dass die Herstellung der fabrikatorisch gewonnenen Fluidextracte, mit welchen man eben die ersten Versuche und günstigen Erfahrungen machte, auf einem anderen Wege erfolgte und wohl noch erfolgt, als auf dem in den Lehrbüchern der praktischen Pharmacie angegebenen. Es gehört im Allgemeinen nicht zu den Gepflogenheiten der Fabrikanten, eine von ihnen ersonnene, mit Aufwendung von erheblichen Geldmitteln ins Werk gesetzte und bewährte Arbeitsweise mit allen Einzelheiten urbi et orbi zu verkünden, und wer möchte ihnen eine solche weise Zurückhaltung verdenken? Warum sollen sie denn nicht ihre besondere Freude daran haben, wenn es ihnen gelingt, auf sachdienlichem Wege ein besseres Präparat herzustellen, als dieses auf dem allgemein begangenen zu ermöglichen ist?

Gerade so, wie ein unter Benutzung des Vacuums hergestelltes gewöhnliches Extract die in der betreffenden Droge vorhandenen wirksamen Stoffe in weniger verändertem und beeinträchtigtem Zustande enthält, als ein auf dem offenen Wasserbade eingedicktes Präparat, wird auch ein ganz auf kaltem Wege bereitetes Fluidextract entschieden einem nach dem heute vorgeschriebenen Verfahren gewonnenen überlegen sein. Es ist höchst wahrscheinlich, dass die Firma *Parke, Davis & Co.* in Detroit, welche hauptsächlich die Fluidextracte nach Europa warf, deren Herstellung in der denkbar rationellsten Weise, d. h. etwa auf demselben Wege betrieben hat, welchen jetzt *Linde* einschlägt und wobei alle und jede Erwärmung gänzlich vermieden wird.

Derselbe hat zunächst ermittelt, wieviel Verdampfungsrückstand ein unter vollständiger Erschöpfung der Droge auf einem beliebigen Wege hergestelltes Fluidextract 1 = 1 im Durchschnitt bei Benutzung lufttrockener Droge überhaupt geben kann. Er fand denselben bei Cascara Sagrada = 28 pCt., bei Condurango = 20 pCt. einschliesslich 2 pCt. Glycerin, bei Frangula = 20 pCt., bei Hydrastis = 22 pCt., bei Secale cornutum = 16 pCt. durchschnittlich. Nun stellt *Linde* auf Grund dieser Ergebnisse Fluidextracte mit genau diesem Trockensubstanzgehalt auf ganz kaltem Wege her mittelst eines

Repercolationsverfahrens, wobei zuerst nur so lange mit dem vom Arzneibuche vorgeschriebenen Ausziehmittel percolirt wird, bis die Gesammtmenge des Percolates eben jenen Trockensubstanzgehalt zeigt. Von dem, was jetzt noch nachläuft, wird der erste Theil zur Durchfeuchtung neuer Drogenmengen, der Rest zur eigentlichen Percolation der letzteren verwendet, wobei wieder ebenso, wie oben beschrieben, verfahren wird.

Aus dieser kurzen Schilderung ergeben sich sofort die Vortheile und Nachtheile des Verfahrens von selbst. Die ersteren bestehen darin, dass man stets Fluidextracte gewinnt, von denen nicht nur 1 g einem Gramm der ausgezogenen Droge, sondern einem Gramm einer Droge vom gleichen, d. h. von dem ermittelten Durchschnittsgehalte an ausziehbaren Stoffen entspricht. Ferner ist die Gesammtheit der letzteren von jeder Einwirkung der Wärme verschont, die volle Wirksamkeit derselben daher erhalten geblieben. Dagegen ist ein ausgesprochen schwacher Punkt des Verfahrens, dass es eben nur im Grossbetriebe verwendbar ist. Man steht also wieder einmal vor der leidigen Wahl zwischen dem selbstbereiteten guten und dem von der Fabrikation gelieferten besseren Präparate. Man hat aber kein Recht, das letztere abzulehnen, vorausgesetzt, dass in nicht allzu schwieriger Weise jederzeit der Beweis erbracht werden kann für die richtige Beschaffenheit. Es genügt nicht, wenn nach einem bestimmten Verfahren ein vorzügliches Fluidextract im Grossen hergestellt werden kann, sondern es muss der Weg angegeben werden, auf welchem sich erkennen lässt, dass das gekaufte Präparat nicht nur die angegebene Menge Trockensubstanz, sondern auch die entsprechende Menge wirksamer Stoffe in einer durch Wärme nicht geschädigten Form enthält. Mit einem Worte, die Prüfung der Fluidextracte muss, wie diejenige der galenischen Präparate überhaupt, weiter ausgebildet und durch die Pharmakopöen vorgeschrieben werden, womit neuestens in der Schweiz ein hübscher Anfang gemacht wird. Vorläufig wird es in dem vorliegenden Falle im Interesse von Dr. *Linde* liegen, für seine Präparate solche Untersuchungsmethoden auszuarbeiten und bekannt zu geben, um wenigstens die gewiss uns Allen erwünschte Verdrängung der amerikanischen durch gleichwerthige deutsche Fluidextracte berechtigt erscheinen zu lassen und zu beschleunigen.

Pharmacopoea Helvetica III.

Besprochen von *A. Schneider*.

Durch Beschluss des schweizerischen Bundesrathes und unter Zustimmung der eidgenössischen Stände mit Ausnahme desjenigen von Glarus[1]) ist das vorliegende Werk als schweizerische Landes-Pharmakopöe erklärt und als Termin der Einführung der 1. Juli 1894 festgesetzt worden. Die neue schweizerische Pharmakopöe ist in den drei Landessprachen[2]) (deutsch, französisch, italienisch) in wörtlich übereinstimmenden Ausgaben gedruckt worden und um in allen drei Ausgaben die gleiche Reihenfolge der Arzneimittel innehalten zu können, wurde für die Haupttitel die lateinische Sprache beibehalten.

Was die Nomenclatur betrifft, so ist zu bemerken, dass die schweizerische Pharmakopöe die Bezeichnungen sämmtlich in der Einzahl gebraucht, z. B. Amygdala (dem entsprechend Aqua Amygdalae), Caryophyllus, ferner Flos für Flores, Folium für Folia, Tuber Jalapae, auch die deutschen Bezeichnungen lauten dem entsprechend: Salbeiblatt, Minzenblatt etc., schliesslich auch Cantharis und Hirudo.

Liquores kennt die Schweiz. Phk. nicht, dieselben werden in folgender Weise z. B. als Ferrum sesquichloratum solutum, Kalium arsenicosum solutum etc. bezeichnet; für Aqua chlorata steht

[1]) Ob vielleicht eine eigene Pharmakopöe für den Kanton Glarus geplant ist, oder welche anderen wichtigen Gründe diese Sonderstellung des einen schweizerischen Kantons veranlassen, ist wohl im Ausland nicht bekannt geworden. *Ref.*

[2]) Dieses ist der erste Fall, dass eine Pharmakopöe gleichzeitig in drei Sprachen erscheint, denn die ungarische Pharmakopöe, welche lateinisch und ungarisch abgefasst ist, vereinigt diese beiden Texte in einem Buche und stellt dieselben Seite für Seite neben einander und die japanische Pharmakopöe ist lateinisch und deutsch herausgegeben worden. *Ref.*

ebenfalls Chlorum solutum (als Hauptbezeichnung, der ersterer Name als Synonym beigestellt ist); Aqua carbolisata wird Aqua phenolata genannt, wie überhaupt Phenolum für Acidum carbolicum steht. Lobend ist zu erwähnen, dass Chinino-Ferrum citricum und Coffeïno-Natrium benzoicum bez. salicylicum unter diesen Namen aufgenommen sind und nicht unter den weit verbreiteten, falschen Bezeichnungen: Chininum ferro-citricum und dergleichen.

Aus den Vorbemerkungen dürfte die Bestimmung ein allgemeines Interesse beanspruchen, dass für die Ausführung von Ordinationen und Prüfungen die Abmessung von Tropfen mit Tropfenzählern zu geschehen hat, welche auf 1 ccm destillirten Wassers 24 bis 25 Tropfen ergeben.

Bei der folgenden Besprechung des Textes der Schweiz. Phk. sollen nur diejenigen Bestimmungen und Angaben Berücksichtigung finden, welche von denen des Deutschen Arzneibuches wesentlich abweichen, oder sonst nicht allgemein bekannt sind, und ferner sollen die einzelnen Mittel nicht unter der von der Schweiz. Phk. gewählten, sondern unter der im Deutschen Arzneibuche gebrauchten, bez. einer dieser nachgebildeten Bezeichnung, Aufzählung finden, weil dadurch dem Deutschen Leser die Uebersicht erleichtert wird.

Acetanilidum. Zur Darstellung [3]) werden 2 Theile Anilin mit 3 Theilen Essigsäure in einem Kolben mit aufgesetztem Luftkühlrohr etwa 5 Stunden lang gekocht, bis eine herausgenommene Probe beim Erkalten rasch und vollständig erstarrt, die Masse hierauf in kaltes Wasser gegossen, abfiltrirt und aus heissem Wasser umkrystallisirt, bis der Schmelzpunkt constant bleibt.

Unter den Identitätsproben befindet sich folgende bei uns nicht vorhandene: Die wässerige Lösung des Antifebrins färbt sich beim Kochen mit einigen Tropfen Eisenchlorid dunkelbraunroth (abgespaltene Essigsäure), auf Zusatz von Salzsäure wieder schwach gelb; ferner soll sich Antifebrin beim Schütteln mit Salpetersäure klar und farblos auflösen. (Phenacetin: gelb.) [4])

Acetum. Zur Prüfung soll der Essig auf ein Viertel eingedampft und mit dem doppelten Vol. Weingeist versetzt werden, wobei er klar bleiben soll.

Acidum aceticum. Beim Erwärmen der Essigsäure mit dem gleichen Vol. Schwefelsäure darf keine Bräunung eintreten; wird der warmen Mischung ein Tropfen Indigolösung (1 = 25) zugesetzt, so soll dieselbe nicht entfärbt werden — Probe auf Salpetersäure. Mercuronitrat darf in der Säure keinen grauen Niederschlag erzeugen (schweflige Säure).

Acidum benzoïcum. Nach dem Neutralisiren der Säure erzeugt Eisenchlorid in der Auflösung einen rothbraunen (schmutzig rothen D. A. B.). Bleiessig einen weissen (gelben D. A. B.) Niederschlag. Das reine Bleibenzoat ist weiss; indem das D. A. B. den betreffenden Niederschlag als gelb bezeichnet, nimmt es Rücksicht auf die Eigenschaft der vorgeschriebenen sublimirten Benzoësäure, sich allmählich gelblich bis bräunlichgelb zu färben.

Rothe Färbung der geschmolzenen Säure zeigt Hippursäure, grüne Färbung der brennenden Dämpfe Borsäure an. Die wässerige Lösung darf durch Kalkwasser nicht getrübt werden (Oxalsäure). Beim Erhitzen am Platindraht mit frisch geglühtem, dann befeuchtetem Kupferoxyd in einer nicht leuchtenden Flamme darf diese keine blaugrüne Färbung zeigen (Chlorbenzoësäure). Werden 0,2 g der Säure mit 10 ccm Wasser übergossen und mit Kaliumpermanganat bis zur dunkelvioletten Färbung versetzt, so darf nach einigen Minuten keine Farbenveränderung eintreten (Harnbenzoësäure, Hippursäure oder Zimmtsäure).

[3]) Von Vorschriften zur Darstellung sind nach den Vorbemerkungen nur solche aufgenommen, durch welche eine bestimmte Zusammensetzung erzielt wird oder welche sich zu Uebungspräparaten für das pharmaceutische Laboratorium eignen; aus letzterem Grunde geben wir dieselben auch hier wieder. *Red.*

[4]) In dieser Weise finden sich im Texte — eingeklammert — Hinweise auf die gesuchten Verunreinigungen und Verfälschungen, was mitunter sehr erwünscht ist, wenn die betreffende Reaction keine landläufige ist.

Acidum carbolicum führt in der Schweiz. Phk. den Namen Phenolum. Von Wasser bedarf Karbolsäure 15 Th. zur Lösung; diese Lösung besitzt in starker Verdünnung einen süsslichen, kühlenden Geschmack; derartige Geschmacksproben, die noch dazu nicht besonders angenehm sind, erscheinen überflüssig.

Gleiche Vol. Karbolsäure und Chloroform müssen sich ohne Trübung mischen (Wasser). Soll vor Feuchtigkeit und Licht geschützt vorsichtig aufbewahrt werden.

Acidum carbolicum liquefactum heisst Phenolum liquefactum. Das Verhältniss an Karbolsäure und Wasser ist ein anderes als bei uns (10 + 1), nämlich 9 + 1. Das Verhältniss 10 + 1 ist bequemer; 5 g Karbolsäure sind z. B. = 5,5 g Acid. carbolic. liquid. D. A. B., aber = 5,555 g Phenolum liquid. Ph. Helv. III.

Acidum chromicum. Die gegebene Darstellungsmethode stimmt bis auf Kleinigkeiten mit der von der Britischen Pharmakopöe gegebenen Vorschrift überein. 300 Theile Kaliumbichromat, 500 Theile Wasser und 772 Theile Schwefelsäure werden bis zur vollständigen Lösung erhitzt und 12 Stunden stehen gelassen, um das saure Kaliumsulfat auskrystallisiren zu lassen. Die Mutterlauge wird auf 80 bis 90° erhitzt und 275 Theile Schwefelsäure nebst so viel Wasser zugesetzt, dass die zuerst ausgeschiedene Chromsäure sich gerade wieder löst. Nach 12 Stunden giesst man die Flüssigkeit von den Krystallen ab und erhält durch Eindampfen weitere Krystalle. Man lässt sie auf einem bedeckten Trichter abtropfen, trocknet auf einer porösen Thonplatte, wäscht nach und nach mit wenig Salpetersäure, trocknet wieder auf einer reinen Thonplatte und entfernt die noch anhängende Salpetersäure durch Erhitzen auf 60 bis 80°.

Als Identitätsreaction dient folgende: Die rothgelbe wässerige Lösung, mit Salzsäure vermischt, wird beim Erwärmen auf Zusatz von Weingeist intensiv grün.

In wohlverschlossenem Glase vorsichtig aufzubewahren.

Acidum citricum. 1 Theil Säure, in 2 Theilen Wasser gelöst, darf auf Zusatz von Kaliumacetat und Weingeist nicht getrübt werden (Oxal- oder Weinsäure). Bleibt nach dem Einäschern ein geringer Rückstand, so darf derselbe mit Ammoniak keine blaue Lösung geben — Kupfer.

Acidum formicicum. Die Säure giebt, nach dem Neutralisiren, mit Eisenchlorid eine rothe Flüssigkeit und beim Erwärmen mit Silbernitrat unter Schwärzung metallisches Silber. Wird die Säure mit Bleioxyd digerirt, filtrirt und das Filtrat zur Trockne verdampft, dann mit Weingeist ausgezogen, so darf letzterer nach dem Verdunsten keinen Rückstand hinterlassen, welcher beim Erhitzen Acetongeruch verbreitet (Essigsäure).

Acidum gallicum. Die wässerige Lösung reducirt Silbernitrat, giebt mit stark verdünntem Eisenchlorid einen schwarzblauen Niederschlag und färbt sich beim Schütteln mit ätzenden Alkalien braun. Lösungen von Alkaloiden, Eiweiss, Leim, sowie von Brechweinstein erzeugen keine Niederschläge (Unterschied von Gerbsäure).

Acidum hydrobromicum dilutum weist das spec. Gew. 1,077 auf und enthält 10 pCt. Bromwasserstoff; eine stärkere Säure ist nicht aufgenommen, das Acid. hydrobrom. des Nachtrags zum Deutschen Arzneibuch hat 1,208 spec. Gew. und 25 pCt. Gehalt.

Zur Prüfung auf phosphorige Säure wird Bromwasserstoffsäure mit Chlorwasser geschüttelt (nach dem Nachtrag zum Deutschen Arzneibuch mit Salpetersäure gekocht), mit Ammoniak übersättigt, sowie mit Chlorammonium und Magnesiumsulfat versetzt; es darf hierdurch keine Trübung entstehen.

Acidum hydrochloricum, wie bei uns, 1,124 spec. Gew. zeigend und 25 pCt. Chlorwasserstoff enthaltend; Acid. hydrochlor. dilutum dagegen 1,049 spec. Gew. und 10 pCt. Gehalt aufweisend (1,061 und 12,5 pCt. nach dem Deutschen Arzneibuch).

Acidum lacticum. Auf Zusatz von Kalkwasser bis zur alkalischen Reaction darf weder in der Kälte (Oxalsäure, Weinsäure, Phosphorsäure), noch beim Erhitzen (Citronensäure) eine Trübung eintreten. Die mit Natriumcarbonat neutralisirte Säure soll beim Erhitzen mit *Fehling-*

scher Lösung weder ein blaues Coagulum (Gummi), noch rothes Kupferoxydul (Zucker) abscheiden. Nach dem Neutralisiren mit Zinkoxyd, Eindampfen zur Trockne und Ausziehen des Rückstandes mit absolutem Alkohol, darf nach dem Filtriren und Verdunsten des alkoholischen Auszugs kein süsser Sirup hinterbleiben (Glycerin). Bleiessig, zu der schwach verdünnten Säure getröpfelt, darf keine Fällung hervorrufen (Schwefelsäure, Apfelsäure). 2 g der Säure sollen wenigstens 16,7 ccm Normal-Natronlauge zur Neutralisation erfordern, was einem Gehalte von mindestens 75 pCt. Säure entspricht.

Acidum nitricum dilutum. Spec. Gew. 1,056; Gehalt 10 pCt.

Acidum phosphoricum dilutum Spec. Gew. 1,056; Gehalt 10 pCt. (eine stärkere Säure ist nicht aufgenommen). Mit wenigen Tropfen Indigolösung blau gefärbt, darf Phosphorsäure durch Zusatz von Schwefelsäure bis zur starken Erwärmung nicht entfärbt werden (im Deutschen Arzneibuch wird mittelst Eisenvitriol und Schwefelsäure geprüft) — Salpetersäure.

(Fortsetzung folgt.)

Der chemische Nachweis von Pferdefleisch. [1])

Von *Bräutigam* und *Edelmann* in Dresden.

In Nr. 39 des Jahrgangs 1893 dieser Zeitschrift brachten wir eine vorläufige Mittheilung über ein Verfahren, vermittelst dessen sich Pferdefleisch in kurzer Zeit und ohne umständliche chemische Analysen nachweisen lässt.

Nachdem wir mit diesem Verfahren weitere Versuche angestellt haben, um dessen allgemeine, praktische Verwerthbarkeit zu erproben, sind wir heute in der Lage, über die Ergebnisse dieser Arbeiten Mittheilungen machen zu können.

Wie schon in der erwähnten vorläufigen Mittheilung hervorgehoben worden war, gründete sich das von uns angewendete Verfahren des Pferdefleisch-Nachweises auf den Gehalt des letzteren an Glykogen. Die Anwesenheit dieses Kohlehydrats im Pferdefleische wurde zuerst von *Seegen* nachgewiesen. Die Bedeutung des Glykogens im Pferdefleisch für den Nachweis desselben ist jedoch erst durch die schöne Arbeit von *Niebel* [2]) dargethan worden, welcher das Glykogen mittelst des *Külz*'schen Verfahrens zur Glykogengewinnung aus dem Pferdefleische darstellte und quantitativ bestimmte.

Niebel fand im frischen Pferdefleisch 0,373 bis 1,072 pCt. Glykogen. In der Muskulatur anderer Schlachtthiere, wie Rind, Schwein, Kalb und Hammel, welche ebenfalls von *Niebel* untersucht wurden, fand dieser entweder gar kein Glykogen oder nur Spuren davon; als grösste Menge konnte er im Rindfleisch in einem Falle 0,204 pCt. nachweisen. Dass Glykogen hauptsächlich in der Leber und auch in den Muskeln anderer Thiere, (Hund, Katze, Kaninchen, Huhn, Karpfen) und besonders auch in Muscheln (Austern enthalten 9,5 pCt. der Trockensubstanz) vorkommt, ist nach den Forschungen von *Brücke, Külz, Hoppe-Seyler, Seegen, Böhm, Nasse* u. A. eine bekannte Thatsache.

Wiewohl nun die von *Niebel* bei seinen Untersuchungen für den Nachweis des Glykogens im Pferdefleisch und damit des letzteren selbst für bewährt befundene *Külz*'sche Methode, sowie das weiter unten erwähnte von *Niebel* gleichfalls eingeschlagene Verfahren der Umwandlung des Glykogens und sonstiger in Fleischwaaren vorhandener Kohlehydrate in Traubenzucker einem geübten Analytiker keine Schwierigkeiten bereitet, so werden dergleichen Untersuchungen doch für denjenigen unausführbar sein, welcher nicht Chemiker von Fach oder nicht wenigstens mit der genauen chemischen Analyse vertraut ist. Hierzu kommt, dass die Glykogendarstellung aus dem Pferdefleisch, ebenso wie die Ueberführung der Kohlehydrate in Zucker eine längere Zeit erfordern, die bei den Entscheidungen über

[1]) Siehe auch Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene Berlin 1894 IV. Heft 5, S. 88.

[2]) Ueber den Nachweis des Pferdefleisches in Nahrungsmitteln von *Niebel*-Berlin, Kreisthierarzt, Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene 1891 I. Heft 11 u. 12.

eine verdächtige Fleischwaare nicht immer zur Verfügung steht.

Auch der von *Hasterlik*[3]) eingeschlagene Weg zum Nachweis des Pferdefleisches, welcher das hohe Jodabsorptionsvermögen des Pferdefettes und dessen hohe Jodzahl (74 bis 83) benutzt, führt nicht schneller als die von *Niebel* empfohlenen Verfahren zum Ziel.

Diese Umstände und das in der Nahrungsmittelpolizei wirklich vorhandene Bedürfniss nach einem einfachen Verfahren, vermittelst dessen Pferdefleisch oder wenigstens der Verdacht von solchem, schnell und sicher nachgewiesen werden kann, gaben uns Veranlassung, nach einem solchen Verfahren zu suchen.

Bei unserem Verfahren liegt, wie schon erwähnt wurde, der Schwerpunkt in der zuerst von *Goldstein* mitgetheilten Jodreaction des Glykogen. Um letztere möglichst rein zu gewinnen, kam es darauf an, zunächst das Glykogen aus dem Pferdefleisch zu extrahiren, in einer Eiweiss freien Lösung zu erhalten und sodann eine Jodlösung zu verwenden, welche zu dem erhaltenen Fleischextrakte sich möglichst indifferent verhält. Hierzu erwies sich nach zahlreichen Versuchen das Jodwasser als besonders geeignet, welches man durch Auflösen von Jod in heissem Wasser möglichst concentrirt herstellt. Das von uns nach diesen Gesichtspunkten in Anwendung gebrachte und schon mitgetheilte Verfahren des Pferdefleischnachweises nimmt folgenden Verlauf:

1. Eine kleine Menge des zu untersuchenden Fleisches (50 g) wird möglichst fein zerkleinert, mit der vierfachen Menge Wasser eine Stunde lang gekocht und die so erhaltene Fleischbrühe in der unter 4 und 5 angegebenen Weise behandelt. Tritt hierbei die dort angegebene Reaction nicht oder nicht sicher ein, so wird
2. der Masse Aetzkali (3 pCt. auf die Fleischmenge berechnet) in der gleichen Menge Wasser gelöst, zugesetzt und diese weiter auf dem Wasserbade bis zum Zerfall der Muskelfasern erhitzt.
3. Diese Fleischabkochung wird colirt, bis auf das Gewicht der verwendeten Fleischmenge eingedickt und filtrirt.
4. Die so erhaltene Fleischlösung wird nach völligem Erkalten vorsichtig mit verdünnter Salpetersäure (aa) behufs Abscheidung der meisten Eiweisskörper und Entfärbung versetzt und abermals filtrirt.
5. Das Filtrat (oder nach Befinden die unter 1 gewonnene und gleichfalls mit verdünnter Salpetersäure angesäuerte und filtrirte Fleischbrühe) wird mit Jodwasser behandelt:

   Dieses Jodwasser wird im Reagensglase vorsichtig auf das Filtrat geschichtet, worauf sich an der Berührungsstelle beider Flüssigkeiten bei der Anwesenheit von Pferdefleisch sofort ein burgunderrother bis schwach violetter Ring bildet, dessen Stärke und Intensität von der Menge des in der untersuchten Probe vorhandenen Pferdefleisches bezw. von dem Reichthum des letzteren an Glykogen abhängig ist.

Ein einfaches Dunklerwerden des Jodwassers oder eine Trübung desselben darf als Reaction nicht gedeutet werden.

Tritt ein sehr schwacher Ring auf, so kann man diesen durch leichtes Schütteln verstärken, wobei das Jodwasser mit weiteren Glykogenmengen in Berührung kommt; hierauf erneuter Jodwasserzusatz.

Um zu beweisen, dass die durch Zusatz von Jod hervorgerufene braunrothe Färbung nur auf die Gegenwart von Glykogen zurückzuführen sei, verfahren wir folgendermaassen:

Pferdefleischlösung (vergl. S. 61), welche durch verdünnte Salpetersäure entfärbt und zum grössten Theil von den Eiweissstoffen befreit war, wurde mit reinem Aetzbaryt im Ueberschuss versetzt, damit bei Gegenwart von Glykogen dasselbe mit dem ungebundenen Aetzbaryt eine unlösliche Verbindung eingehe. Der hierbei entstandene Niederschlag wurde auf ein Filter gebracht und mehrmals mit Wasser ausgewaschen. Das angesäuerte Filtrat zeigte auf Zusatz von Jodwasser keine Veränderung; ein Beweis dafür, dass das fragliche Glykogen sich

[3]) *Hasterlik*. Ein Beitrag zum Nachweis des Pferdefleisches. Aus dem Archiv für Hygiene ref. in Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene III. 1893. Heft 12, S. 243.

im Niederschlag befinden musste. Letzterer wurde hierauf in einer Porzellanschale mit stark verdünnter Schwefelsäure zersetzt und der entstandene schwefelsaure Baryt durch Filtration abgeschieden. Jodwasser dem Filtrat hinzugefügt, erzeugte eine intensive braunrothe Färbung, während Alkoholzusatz einen weissen Niederschlag entstehen liess, welcher mit Jodwasser eine burgunderrothe Farbe annahm. Die wässerige Lösung dieses Niederschlags mit dem *Brücke*'schen Reagens (Quecksilberjodid-Jodkaliumlösung) behandelt, rief nur eine schwache Trübung hervor, welches dafür spricht, dass nur geringe Mengen von Stickstoffverbindungen dem Alkoholniederschlage beigemengt waren. Durch Auswaschen des Niederschlags mit 60 proc., dann mit 90 proc., schliesslich mit absolutem Alkohol und Aether, erhielten wir denselben stickstoff- und aschefrei. Bei 110° getrocknet, zeigte er sich als ein schneeweisses, amorphes, geschmack- und geruchloses Pulver, dessen opalescirende wässerige Lösung durch Zusatz von einigen Tropfen Essigsäure oder einer Spur Aetzkali klar wurde. In Alkohol und Aether war er unlöslich. Mit Aetzkalk, Aetzbaryt und Bleiessig gab er unlösliche Verbindungen, welche durch Kochen sich nicht zersetzten. Durch Erwärmen über 100°, welches durch Zusatz von Glycerin bewirkt wurde, zerfielen dieselben. Die wässerige Lösung zeigte eine starke Rechtsdrehung und reducirte *Fehling*'sche Kupferlösung nicht. Durch anhaltendes Kochen mit verdünnter Salz- oder Schwefelsäure ging das präsumtive Glykogen schliesslich in Glykose über. Durch längeres Einwirken von concentrirter Salpetersäure gab es Xyloidin, beim Kochen mit derselben Oxalsäure. Stark verdünnte Salpetersäure, wie wir sie verwendeten, bewirkte selbst nach Monaten keine Veränderung in der wässerigen Lösung. Nach diesem Verhalten konnte der aus dem Pferdefleisch isolirte Körper nur Glykogen ($C_6H_{10}O_5$) sein.

Bei der Ausführung des S. 61 mitgetheilten Verfahrens zum Glykogennachweis im Fleische verdienen jedoch einige Umstände beachtet zu werden, welche dessen Sicherheit und Erfolg leicht beeinträchtigen können. Zunächst muss man sich überzeugen, ob das zu untersuchende Material nicht etwa Stärkemehl enthält, denn dieses geht, wenn es nicht schon gelöst vorhanden ist, bei dem Kochen der Probe in Amylogen über, welcher Körper, ebenso wie die ungelöste Stärke, mit seiner Affinität zu Jod den Nachweis des Pferdefleisches nach dem oben beschriebenen Verfahren unmöglich macht. Dabei ist daran zu denken, dass auch die gewissen Fleischwaaren zugesetzten Gewürze (Pfeffer, Piment, Nelken, Kümmel etc.) geringe Mengen Stärke enthalten, welche beim Kochen ebenfalls in Lösung übergehen kann. Deshalb empfiehlt es sich auch bei der Prüfung einer auf Pferdefleisch zu untersuchenden Fleischwaare auf das Vorhandensein von Stärke, sich nicht auf das einfache Ueberstreichen derselben mit Jodtinctur oder *Lugol*'scher Lösung, die ja sonst für den Nachweis von beigemischtem Stärkemehl vollständig genügen, zu beschränken. Sondern es ist vielmehr nothwendig, eine kleine Menge des Materials im Reagensglase mit Wasser 5 bis 10 Minuten lang zu kochen und nach dem Erkalten mit Jodlösung zu versetzen. Zeigt sich dabei eine deutliche Blaufärbung, so darf wegen der Gegenwart von Stärke das oben beschriebene Verfahren nicht in seiner Einfachheit zur Anwendung kommen, sondern es ist dann das Untersuchungsmateriel in der gegen das Ende unserer Mittheilungen angegebenen Weise zu behandeln.

Bei der Fällung der selbstverständlich in den mittelst Kalizusatz gewonnenen Fleischsolutionen sehr reichlich vorhandenen Eiweisskörper mittelst der verdünnten Salpetersäure ist es unbedingt nothwendig, dass diese erst nach dem völligen Erkalten der Fleischlösungen vorgenommen wird. Durch den Säurezusatz zu der stark alkalischen Masse kommt es zu einer Erwärmung der letzteren. Diese Temperatursteigerung könnte in einer noch nicht abgekühlten Fleischlösung leicht einen solchen Grad erreichen, dass hierdurch und in Verbindung mit der Mineralsäure eine nachtheilige Einwirkung auf das gelöste Glykogen zu befürchten ist. Zuweilen kommt es wohl auch bei dem Säurezusatz zur Entstehung von Schwefelwasserstoff, unter dessen Gegenwart natürlich die Jodreaction leidet, so dass letztere dann keine richtigen Aufschlüsse liefert. Man vermeidet diese Schwefelwasserstoffbildung, wenn man nur mit gut abgekühlten Fleischlösungen arbeitet. Hat sich in diesen alles freie Alkali erst in kohlensaures Kali umgewandelt, was durch einiges Stehenlassen an der Luft oder durch Einleiten von Kohlensäure nach Befinden sehr beschleunigt wird, so ist bei Säurezusatz zu den Fleischsolutionen keine Schwefelwasserstoffbildung zu befürchten.

Weiterhin mag auch darauf hingewiesen werden, dass das Glykogen ein verhältnissmässig wenig resistenter Körper ist, dessen hier in Betracht kommende minimale Mengen vor jeglicher Verminderung oder Umsetzung sorgfältig bewahrt werden müssen. Wie-

wohl nun im Allgemeinen erfahrungsgemäss das Kochen mit Alkalien das Glykogen nicht verändern soll, so vermögen wir dennoch aus gewissen Beobachtungen bei unseren zahlreichen negativen und positiven Versuchen uns des Eindrucks nicht zu entziehen, dass das Kochen mit der verhältnissmässig starken Kalilösung auf minimale Mengen Glykogen zersetzend einwirken möchte.

Wir unterlassen deshalb neuerdings bei denjenigen Untersuchungsobjecten, in denen wir nur sehr geringe Mengen Glykogen vermuthen (vergl. Schinken), oder die voraussichtlich nur ganz wenig Pferdefleisch enthalten, das Zerkochen mit der Kalihydratlösung und ersetzen dieses durch ein um so gründlicheres Kochen mit Wasser, welches wir bis zum fast vollständigen Zerfall der Fleischbestandtheile nach Befinden durch 5 bis 6 Stunden in Ausführung bringen. Hierauf Eindampfen der Flüssigkeit etc. Bei solchem Untersuchungsmaterial mit voraussichtlich sehr geringem Pferdefleisch- beziehentlich Glykogengehalt begnügten wir uns auch nicht mit der Ausführung der Jodreaction in der unter Punkt 5 des Verfahrens angegebenen Weise. Sondern wir fällten in der eingedickten und von Eiweiss befreiten Fleischbrühe das Glykogen mit Alkohol und filtrirten das Ganze durch ein möglichst kleines, sehr dichtes Filter. Der auf den letzteren befindliche, meist nur in Spuren vorhandene Glykogen- etc. Niederschlag wurde hierauf mit wenigen Tropfen heissen Wassers gelöst und diese, am besten in einer flachen Porzellanschale aufgefangene Lösung durch seitliches Zufliessenlassen von Jodwasser auf Glykogen geprüft. Die dabei an den Berührungsstellen beider Flüssigkeiten sich bemerkbar machende Rothfärbung tritt selbst bei ganz kleinen Mengen von Glykogen deutlich hervor und ist kaum zu übersehen.

Dieses soeben geschilderte Verfahren soll unser ursprüngliches, S. 61 mitgetheiltes keineswegs in der Praxis ersetzen, sondern es hat vielmehr einen wissenschaftlichen bezw. theoretischen Werth. Denn mit ihm lassen sich jene minimalen Glykogenmengen nachweisen, welche auch in anderen Fleischsorten als Pferdefleisch gelegentlich vorkommen können und auch, wie S. 60 erwähnt wurde, schon von anderen Untersuchern nachgewiesen worden sind. Auf diese kleinsten und nicht constanten Glykogenmengen reagirt aber unser gewöhnliches Verfahren nicht und damit erhält es zugleich einen Werth für den quantitativen Glykogennachweis. Da ein bestimmter Glykogengehalt bei unserer Methode vorausgesetzt wird und dieser im Pferdefleisch unter gewöhnlichen Verhältnissen stets vorhanden ist, so wird eben deshalb das von uns in Anwendung gebrachte Verfahren zu einem specifischen für den Nachweis von Pferdefleisch. Und damit, glauben wir, erhöht sich sein Werth für die Praxis, wobei wir gern zugeben, dass es in Bezug auf wissenschaftliche Gründlichkeit und Exactheit von anderen Methoden der Glykogenbestimmung übertroffen wird.

Hinsichtlich des Materials, welches wir zur Erprobung der praktischen Verwerthbarkeit unserer Methode untersuchten, so lässt sich dieses am besten in zwei Gruppen unterbringen, von denen die erste die Objecte enthält, welche frei von Stärke sind, während zur zweiten Gruppe alle die Fleischwaaren gehören, denen Stärke beigemischt ist, oder die solche doch gelegentlich enthalten können. Dieser Gruppirung gemäss sind die Untersuchungsobjecte in der untenstehenden Tabelle aufgeführt worden, aus deren Spalten sich ohne Weiteres das Resultat der Untersuchung ergiebt:

Zu einzelnen Versuchen der Seite 64 bis 66 abgedruckten Tabelle seien noch einige Bemerkungen gestattet.

Was die Untersuchungen mit reinem Pferdefleisch und letzteres in grösserer Menge enthaltenden Fleischgemischen anlangt, so erhielten wir in zwei Fällen schon in dem kalten Wasser, in welchem das Fleisch 12 bis 14 Stunden gewässert hatte, eine deutliche Jod-Glykogenreaction. Letztere trat aber jedesmal auch schon bei der Fleischbrühe nach halbstündigem Kochen ein.

Wie die Versuche 11 bis 22 mit dem Fleische verschiedener Schlachtthiere zeigen, wurde bei denselben mit unserem Verfahren niemals Glykogen nachgewiesen. Gleichwohl prüften wir sämmtliche Fleischsorten nochmals mittelst des S. 63 geschilderten Verfahrens auf Glykogen und auch hierbei gelang es uns nur in einem Falle, Glykogen im Hundefleische nachzuweisen. Dabei verdient jedoch hervorgehoben zu werden, dass dasselbe Hundefleisch in

Fortsetzung des Textes nach der Tabelle S. 66.

Nr. der Untersuchung.	Untersuchungsobject.	Zusätze und Beimischungen.	Menge.	Beschaffenheit.	Untersuchungs-Ergebniss.	Bemerkungen.
	I. Untersuchungsobjecte frei von Stärke.					
1.	Gewiegtes Pferdefleisch	—	50 g	Frisch.	Reaction gut.	
2.	„ „	—	„	„	„ „	
3.	„ „	—	„	„	„ „	
4.	„ „	—	„	„	„ „	
5.	„ „	—	„	„	„ „	
6.	von einem Kolikpferde	—	„	12 St. p. M.	„ „	
7.	Gewiegtes Pferdefleisch	—	„	6 Tage alt.	„ „	
8.	„ „	—	„	8 „	„ „	
9.	„ „	—	„	12 „	„ schwach	
10.	„ „	—	„	14 „	Keine Reaction.	
11.	„ Rindfleisch	—	„	Frisch.	„ „	
12.	„ „	—	„	„	„ „	
13.	„ Kalbfleisch	—	„	„	„ „	
14.	„ „	—	„	„	„ „	
15.	„ Hammelfleisch	—	„	„	„ „	
16.	„ „	—	„	„	„ „	
17.	„ Hundefleisch	—	„	„	„ „	
18.	„ „	—	„	„	„ „	
19.	„ Katzenfleisch	—	„	„	„ „	
20.	„ „	—	„	„	„ „	
21.	„ Kaninchenfleisch	—	„	„	„ „	
22.	„ „	—	„	„	„ „	
23.	Fleisch eines fast ausgetrag. Rindsfötus.	—	„	„	Sehr starke Reac.	
24.	Gleiche Theile Pferde- und Rindfleisch.	—	„	„	Reaction gut.	
25.	Gleiche Theile Pferde- und Schweinefleisch.	—	„	„	„ „	
26.	Rind- und Pferdefleisch 2:1.	—	„	„	„ „	
27.	Rind- und Pferdefleisch 10:1.	—	„	„	„ „	
28.	Rind- und Pferdefleisch 20:1.	—	„	„	„ „	
29.	Gekochtes Pferdefleisch mit Knochen.	—	200 g	„	„ „	Selbstgekocht. Fleischbrühe nach 1½ Stunde schwache Reaction. Zerkleinerung des Fleisches. Kochung mit Kali, Endreaction.
30.	Fleischkloss v. Pferdefleisch.	Salz, Pfeffer, Zwiebel. Butter, Schweinefett.	50 g	Frisch, selbstgebr.	„ „	
31.	Rumpsteak vom Pferd	Desgl.	100 g	„	„ „	
32.	Fleischkloss aus Rind- und Schweinefleisch.	Desgl.	50 g	„	Keine Reaction.	
33.	Rumpsteak vom Rind	Desgl.	100 g	„	„ „	
34.	Pferdefleischsolution	Concentrirte Kochsalzlösung.	10 g	—	Reaction gut.	
35.	„	Concentrirte Salpeterlösung.	„	—	„ „	
36.	„	Concentrirte Borsäurelösung.	„	—	„ „	
37.	„	Concentrirte Boraxlösung.	„	—	„ „	
38.	„	Concentrirte Rohrzuckerlösung.	„	—	„ „	
39.	„	Deutsches Fleischwasser (Meat-Preserve).	„	—	Keine Reaction.	Deutsches Fleischwasser z. Conservirung enthält freie SO_3.
40.	Pferdefleisch	Meat-Preserve.	50 g	—	„ „	1 Stunde lang gekocht.
41.	„	„	„	—	Reaction gut.	Mit Kalizusatz gekocht.

Nr. der Untersuchung.	Untersuchungsobject.	Zusätze und Beimischungen.	Menge.	Beschaffenheit.	Untersuchungsergebniss.	Bemerkungen.
42.	Pferdepökelfleisch	—	100 g	Gut.	Reaction gut.	Vom Pferdeschlächter Selbst hergestellt } Reaction schon in der Brühe.
43.	„	—	„	„	„ „	
44.	Pferderauchfleisch	—	„	„	„ „	Vom Pferdeschlächter.
45.	„				„ „	Selbst hergestellt.
46.	Pferde-Schinken	—	100 g	Gut und weich.	Keine Reaction.	
47.	„	—	„	Desgl.	„ „	Verfahren S. 61 angewendet.
48.	„	—	„	Desgl.	„ „	
49.	„	—	200 g	Desgl.	Reaction gut	Nach dem auf S. 63 angegebenen Verfahren behandelt.
50.	Büchsen-Conserve aus Pferde- u. Rindfleisch 1:5.	—	300 g	—	„ „	Selbst hergestellt durch $3^1/_2$stündiges Kochen in strömendem Wasserdampf bei Dampfdruck von 1 Atmosphäre Nr. 51 erst nach 3 Minuten untersucht; schöne Reaction schon in dem Fleischsaft der Büchse.
51.	Desgl. 1:10	—	275 g	—	„ „	
52.	Desgl. 1:20	—	262,5 g	—	„ „	
53.	Büchsen-Conserve aus reinem Rindfleisch.	—	250 g	—	Keine Reaction.	
54.	Amerikan Corned beef	—	50 g	Gut.	„ „	
55.	„ Büchsenzunge	—	„	„	„ „	
56	Liebig's Fleischextract	—	5 g	„	„ „	
57.	Russ. Consum-Fleischextract.	—	„	„	„ „	
58.	Flüssiges Fleischextract.	—	„	„	Sehrschwache Reaction.	Nur 1 Flasche untersucht.

II. Untersuchungsobjecte, welche Stärke enthalten können.

59.	Mettwurst aus Pferdefleisch.	—	50 g	Gut.	Reaction gut.	
60.	Desgl.	—	„	„	„ „	
61.	Knoblauchwurst	—	„	„	„ „	
62.	„	—	„	„	„ „	
63.	„	—	„	„	„ „	
64.	Cervelatwurst	—	„	Hart.	„ „	
65.	„	—	„	„	„ „	
66.	„	—	„	Weich	„ „	
67.	Mettwurst v. Fleischer	Stärkemehl.	„	„	Keine Reactien.	
68.	„ „	„	„	„	„ „	
69.	Cervelatwurst aus Braunschweig.	—	„	Hart.	„ „	
70.	Cervelatwurst vom Fleischer, hiesige.	—	„	„	—	
71.	Desgl.	—	„	Weich.	—	
72.	Cervelatwurst aus der Provinz Hannover.	—	„	Hart.	—	
73.	Salamiwurst a. Italien	—	„	„	—	Gewürzstärke störend, musste abgeschieden werden.
74.	„ „	—	„	„	—	
75.	„ hiesige	—	„	„	—	
76.	Brühwürstchen vom Pferdeschlächter.	Stärkemehl.	„	Frisch.	Reaction gut.	
77.	Desgl.	—	„	8 Tage alt.	„ „	
78.	Brühwürstchen vom Fleischer.	Stärkemehl.	„	„	Keine Reaction.	
79.	Brühwürstchen 9 Th. Schweinefleisch 1 Th. Pferdefleisch.	2 pCt. Kartoffelmehl.	„	„	Reaction gut.	

Nr. der Untersuchung.	Untersuchungsobject.	Zusätze und Beimischungen.	Menge.	Beschaffenheit.	Untersuchungs-Ergebniss.	Bemerkungen.
80.	Brühwürstchen vom Fleischer.	Stärkemehl.	50 g	8 Tage alt.	Keine Reaction.	
81.	Leberwurst v. Pferdeschlächter.	Viel Gewürzstärke.	„	Frisch.	Reaction gut.	
82.	Desgl.	„ „	„	„	„ „	
83.	Desgl.	Stärkemehl.	„	5 Tage alt.	„ schwach.	
84.	Desgl.	Gewürzstärke.	„	Frisch.	„ „	
85.	Leberwurst v. Fleischer	Stärkemehl.	„	„	Keine Reaction.	
86.	Desgl.	„	„	Geräuchert.	„ „	
87.	Blutwurst vom Pferdeschlächter.	Gewürzstärke.	„	Frisch.	„ „	
88.	Desgl.	„	„	Geräuchert.	„ „	
89.	Blutwurst v. Fleischer	„	„	Frisch.	„ „	
90.	Desgl.	„	„	Geräuchert.	„ „	

der gewöhnlichen Weise mit Kali gekocht keine Reaction ergab.

Im Fleische (Versuch 23) eines Kalbsfötus befanden sich beträchtliche Mengen von Glykogen. Dieses fötale Kalbfleisch würde demgemäss dem Pferdefleisch gleich zu erachten sein. Praktisch kommt jedoch dieser Umstand nicht in Betracht, da fötales Fleisch nicht zur Herstellung menschlicher Fleischnahrungsmittel benutzt wird. Sollte dies dennoch zu betrügerischen Zwecken geschehen, so wäre man berechtigt, das Fleisch ungeborener Kälber mit dem Pferdefleische wenigstens auf eine Stufe zu stellen.

Zu den Versuchen mit Mischungen von Pferdefleisch und Fleisch anderer Schlachtthiere sei hervorgehoben, dass die eingeschlagene Methode sich als zuverlässig erwies bei Gemischen mit einem Pferdefleischgehalt bis zu 5 pCt. herab. Jedoch kommt dies für die Praxis kaum in Betracht, da Verfälschungen von Fleischgemischen durch Zusatz von Pferdefleisch unter 50 pCt. als nicht mehr lohnend genug selten vorgenommen werden. Das eben Erwähnte bezieht sich auch auf die Versuche mit den Büchsenconserven, bei denen sich gleichfalls die Methode ausgezeichnet bewährt. Denn selbst in der Fleischbrühe der Büchse mit nur 5 pCt. Pferdefleischgehalt liess sich mit Sicherheit Glykogen nachweisen.

Während die küchenmässige Zubereitung von Pferdefleischspeisen die Jod-Glykogenreaction nicht beeinflusst und auch die meisten Conservirungsmittel dabei nicht störend wirken, verhindert ein Zusatz von sog. Deutschen Fleischwasser (Meat-Preserve) selbst in ganz geringer Menge das Zustandekommen der Reaction wegen der schwefligen Säure, welche sich dabei frei im Fleische vorfindet. Die letztere kann auch durch anhaltendes Kochen nicht vollständig ausgetrieben werden; wohl aber wird sie bei der Kochung mit Kalizusatz gebunden. Alsdann tritt die Jodreaction gleichfalls ein.

Interessant ist das Verhalten des Pferdeschinkens. Obgleich Pökel- und Rauchfleisch vom Pferd stets schöne Reactionen ergeben, gelang es uns mittelst unseres gewöhnlichen Verfahrens niemals, selbst im schönsten, frischen und weichen Pferdeschinken Glykogen nachzuweisen. Wir hätten uns dabei beruhigen können, denn auch *Niebel* hatte im Pferdeschinken nur Spuren von Glykogen gefunden. Gleichwohl brachten wir das Verfahren ohne Kalizusatz zweimal in Ausführung, wodurch wir jedoch auch nur in einer Schinkenprobe eine deutliche Jod-Glykogenreaction erhielten. Dieses auffällige Verhalten des Pferdeschinkens dem Rauchfleisch gegenüber lässt sich vielleicht dadurch erklären, dass in Folge der längeren Pökelung und Räucherung des Schinkens in grösseren Stücken das Glykogen in Zucker übergeführt wird. Hierfür spricht der Befund *Niebel's*, welcher im Schinken 2,280 pCt. Zucker gegenüber dem Rauchfleisch mit 0,814 pCt. der entfetteten Trockensubstanz nachwies.

Bei der Gruppe II, Untersuchungsobjecte, welche Stärke enthalten können, sei zur allgemeinen Orientirung Folgendes vorausgeschickt:

Das Amylum kann, wie schon S. 62 bemerkt wurde, in Fleischwaaren als künstlicher Zusatz vorhanden sein, oder als Gewürzstärke vorkommen. Im ersteren Falle handelt es sich meist um Kartoffelmehl, welches gewissen Wurstarten in einer Menge bis zu etwa 5 pCt. der Wurstmasse zugesetzt wird. Es kommen hier wesentlich nur Würste in Betracht, welche in wenigen Tagen verbraucht werden, da der Stärkezusatz ihre Haltbarkeit beeinträchtigt. So fanden wir Stärkemehl in grösseren Mengen in frischer hiesiger Mettwurst und vor Allem in jenen kleinen Würstchen, welche im gedünsteten Zustande als sogenannte Brühwürstchen, Sauciesschen etc. genossen werden. Bei diesen Würstchen soll mittelst des Stärkemehlzusatzes der Wurstfüllung die Fähigkeit gegeben werden, absichtlich beigemischtes Wasser in grösserer Menge zu binden und den Wurstbrei bei der Dünstung saftig, den Saft selbst aber sämig zu machen. Von anderen Würsten ist es besonders die Leberwurst, welche in ihren geringeren Sorten einen oft sehr hohen Stärkegehalt aufweist, indem zur Vermehrung der Wurstmasse Semmel im aufgeweichten Zustande oft in beträchtlichen Mengen zugesetzt wird. Bei der Blutwurst findet man einen Zusatz von Stärke oder Semmel höchstens bei einigen für den Hausbedarf bereiteten Wurstsorten in gewissen Gegenden Deutschlands. Hat man sich in der S. 62 empfohlenen Weise von der Gegenwart der Stärke in der zu untersuchenden Fleisch- oder Wurstwaare überzeugt, so muss von einem Kochen der Probe auf offenem Feuer und einer Behandlung mit Kalihydrat unter allen Umständen Abstand genommen werden. Denn obgleich nach den Angaben der Lehrbücher der Uebergang des Amylogens in Erythrodextrin und Achroodextrin erst bei höheren Temperaturen oder bei Gegenwart von Mineralsäuren und starken Alkalien geschehen soll, so scheint nach unseren Beobachtungen dennoch nicht ausgeschlossen zu sein, dass beim Kochen über offener Gasflamme eine Umwandlung der Stärke stattfindet. Diese muss aber ängstlich verhütet werden, wenn man nicht zu falschen Resultaten kommen will. Ganz besonders ist die Gegenwart von Dextrin zu vermeiden, da dieses leider mit Jod eine dem Glykogen ganz analoge Farbenreaction giebt.

Deshalb kommt es darauf an beim Vorhandensein von Stärke, das in der Fleischwaare vielleicht vorhandene Glykogen ausschliesslich durch Erwärmen der mit der nöthigen Menge Wasser übergossenen Fleischmenge auf dem Wasserbade zu extrahiren, wozu mehrere Stunden erforderlich sind. Hierauf dickt man das filtrirte Extract, welches gelöste Stärke in grösseren Mengen enthält, bis auf $^1/_3$ der verarbeiteten Fleischmasse ein und setzt diesem eingedickten Safte concentrirte Essigsäure im doppelten bis dreifachen Volumen hinzu. Schon nach einer halben Stunde sieht man in der getrübten Flüssigkeit Flöckchen auftreten, welche sich mehr und mehr zusammenballen und als Stärkeniederschlag sich schliesslich zu Boden senken. In der Regel ist die sorgfältigst filtrirte Flüssigkeit dann frei von Stärke, worüber man sich durch Jodzusatz zu einem kleinen Theile derselben überzeugt. Anderenfalls muss man noch weiter Essigsäure hinzusetzen und stehen lassen.

Auf die von Stärke befreite Lösung kann nun zwar direct Jodwasser geschichtet werden zum Glykogennachweis, jedoch ist daran zu denken, dass das ursprüngliche Extract durch den Essigsäurezusatz um das Doppelte bis Dreifache verdünnt worden ist. Man wird sich deshalb bei dem Fehlen der Glykogenreaction keineswegs beruhigen können, sondern muss das auf S. 60 mitgetheilte Verfahren der Fällung des Glykogens ausführen. Erhält man auch dabei ein negatives Ergebniss, so kann man sicher sein, dass Pferdefleisch nicht vorliegt.

Bezüglich des aus der Gewürzstärke beim Digeriren der Probe sich bildende Amylogens gilt das eben Gesagte. Selbstverständlich handelt es sich hier immer nur um sehr geringe Mengen von gelöster Stärke, die nach Befinden sich nicht zusammenballend abscheiden, sondern in der getrübten Flüssigkeit suspendirt bleiben. Mittelst Filtriren durch doppeltes Filter gelang es uns jedoch stets auch hiervon die Flüssigkeit zu befreien. Noch verdient hervorgehoben

zu werden, dass es nothwendig ist, die Verarbeitung Stärkemehl haltiger Proben schnell hintereinander zu bewirken und ein Stehenlassen derselben durch mehrere Tage hindurch zu vermeiden. Denn wir haben beobachtet, dass, jedenfalls unter der Einwirkung von Fermenten, Mikroorganismen oder dgl., in Stärkelösungen eine Umwandlung des Amylogens in Erythrodextrin vor sich geht.

Das Verfahren *Niebel's*, Pferdefleisch in Stärke enthaltenden Fleischwaaren nachzuweisen, führt alle in der Waare befindlichen Kohlehydrate in Traubenzucker über, welchen er durch Titriren mit *Fehling'scher* Lösung bestimmt. *Niebel* sieht den Nachweis des Pferdefleisches als erbracht an, wenn der ermittelte Werth der Kohlehydrate (auf Traubenzucker berechnet) 1 pCt. der entfetteten Trockensubstanz übersteigt. Die Gesammtmenge der Kohlehydrate in Wurstfabrikaten vom Rossschlächter überstieg den Maximalgehalt der Kohlehydrate in von Fleischern bezogenen Würsten um das Elffache. Einzelheiten sind im Original *) nachzulesen.

Von den einzelnen hierher gehörenden Untersuchungen der Gruppe II sei nur auf das Gelingen der Reaction bei stärkemehlhaltigen Brühwürstchen mit einem Gehalt von 1 Th. Pferdefleisch unter 9 Th. Schweine- und Rindfleisch, ohne dass es der Fällung des Glykogens mit Alkohol bedurft hätte, hingewiesen. Dies muss für die Praxis als vollkommen ausreichend angesehen werden, um so mehr, als durch die Behandlung der Fleischdigestion mit Essigsäure das Verfahren eine nennenswerthe Complication nicht erfährt.

Betreffs der Kochwürste ist daran zu denken, dass bei den Leberwürsten zunächst das zur Wurstfüllung verwendete Material gekocht wird und dass ausserdem die gefüllte Wurst abermals eine Aufkochung erfährt. Bei den Blutwürsten fällt natürlich eine Kochung des zur Füllung verwendeten Blutes vor der letzteren weg. Bei dieser Herstellungsweise müssen selbst grössere Glykogenmengen, wenn sie in den zur Wurstbereitung verwendeten Fleischstücken bez. der Leber vorhanden sind, ausgelaugt oder umgewandelt werden. Aus diesem Grunde, und, weil das Blut Glykogen nicht enthält, erschien die Untersuchung von Blutwurst mit ihrem geringen Gehalt an gekochtem Magerfleisch aussichtslos und dies wurde auch durch die Untersuchung bestätigt. Hingegen ergab die Untersuchung von Leberwürsten des Rossschlächters, welche frei von Stärke waren, ein positives Ergebniss gegenüber den von hiesigen Fleischern bezogenen Leberwürsten, in denen niemals auch nur eine Spur von Glykogen aufzufinden war.

Zum Schlusse mag noch zur Vorsicht ermahnt werden bei Untersuchungsobjecten, welche mit Semmel versetzt, panirt oder bestreut sind. Hier wird stets Dextrin zugegen sein, dessen Trennung vom Glykogen bei der engen Verwandtschaft beider Kohlehydrate uns bisher leider noch nicht gelungen ist. Wenn auch damit das Verwerthungsgebiet unseres Verfahrens eine kleine Einschränkung erfährt, so bleibt immerhin für dessen praktische Ausnutzung noch ein weites Feld gesichert. Deshalb glaubten wir auch mit der Veröffentlichung unserer Ergebnisse nicht länger warten zu sollen, wenngleich wir fortgesetzt dem Dextrin unsere Aufmerksamkeit widmen.

*) *Niebel*, l. c. S. 210 flg.

Neue Arzneimittel.

Extracta fluida *Linde* **sind unter Vermeidung der Anwendung von Wärme, also ganz auf kalt. Wege bereitete Fluidextracte,** *) **welche nach Angabe eines Prospectes auf einen bestimmten, sich immer gleichbleibenden Gehalt an wirksamen Stoffen eingestellt sind. Bezugsquelle Dr.** *O. Linde* **in Peitz.**

Vergl. die heutige Nummer S. 55.

Guajakol- und Kreosotcarbonat. Ueber diese beiden Mittel haben wir schon mehrfach (Ph. C. 32, 554. 33, 732) berichtet; wir entnehmen der Zeitschr. des österr. Apoth.-V. 1894, 4 Folgendes. Mit diesen beiden Präparaten erzielt man die reinen Wirkungen des Guajakols, bez. Kreosots, jedoch frei von allen Nebenwirkungen, frei von Giftwirkung und jeder Belästigung der Verdauungsorgane. Das Guajakolcarbonat bildet ein mikrokrystallinisches Pulver und das Kreosotcarbonat eine klare, dickflüssige, hellbräunliche Masse, beide nahezu ohne Geruch

*) Ph. C. 33, 364 bis 369.

und Geschmack. Das billigere Kreosotcarbonat ist so ungiftig, dass es in Gaben bis zu 20 g genommen werden kann; das sind Gaben, welche bei dem bisher gegebenen freien Kreosot unfehlbar den Tod herbei führen würden. Das Kreosotcarbonat enthält 90 pCt. Kreosot.

Injectio Opii *Voswinkel* gegen Morphiumsucht angeblich mit ausgezeichnetem Erfolge geprüft im Maison de santé zu Schöneberg. Die Zusammensetzung ist nicht bekannt gegeben. Bezugsquelle Dr. *Voswinkel* in Berlin.

Laevulose. Ueber deren Verwendung als „Zucker für Diabetiker" haben wir Ph. C. 34, 193 ausführlich berichtet. Wie die chemische Fabrik auf Actien (vorm. *E. Schering*) in Berlin mittheilt, wird jetzt auch eine Laevulose-Chokolade hergestellt, deren Genuss also für Diabetiker zulässig ist, was diesen Kranken, welche bisher den Genuss der Chokolade entbehren mussten, eine grosse Erleichterung hinsichtlich der ihnen auferlegten Diät gewährt.

Liquor Ammonii ergotinici *Voswinkel*, angeblich ein sehr wirksames Ergotinpräparat, speciell für subcutane Anwendung und auf dem internationalen Gynäkologencongress zu Brüssel 1892 empfohlen. Die Zusammensetzung ist nicht bekannt gegeben. Bezugsquelle Dr. *Voswinkel* in Berlin.

Neurodin. Dieses Ph. C. 34, 755 schon kurz erwähnte neue Mittel ist Acetyl-p-oxyphenylurethan

$$C_6H_4 \begin{cases} O \cdot CO \cdot CH_3 \\ NH \cdot CO \cdot O C_2 H_5 \end{cases}$$

Es wird dargestellt durch Einwirkung von Chlorameisensäureäthylester auf p-Amidophenol und Acetylirung des entstandenen p-Oxyphenylurethans

$$C_6H_4 \begin{cases} OH \\ NH \cdot CO \cdot O C_2 H_5 \end{cases}$$

durch Erhitzen mit Essigsäureanhydrid; es bildet farb- und geruchlose Krystalle, ist in kaltem Wasser nur sehr wenig löslich (1:1400), löst sich in siedendem Wasser im Verhältniss von 1:140 auf und schmilzt bei 87°. Dargestellt wird es von *E. Merck* in Darmstadt. Das Neurodin ist nach *von Mering* (Therapeut. Monatsh. 1893, XII.) ein Antipyreticum, besonders aber ein Antineuralgicum. Es setzt in Gaben von 0,5 g die Temperatur um 2,5 bis 3° herab; als schmerzstillendes Mittel bei Neuralgien wirkt es in Gaben von 1 bis 1,5 g. Bereits eine halbe Stunde nach dem Einnehmen beginnt die Wirkung, nachtheilige Nebenwirkungen wurden noch nicht beobachtet; oft ist es empfehlenswerth, das Neurodin abwechselnd mit Phenacetin zu geben.

Pankreasessenz *Voswinkel*, aus frischem Pankreas, zur Unterstützung der Verdauung insbesondere bei Diabetes. Bezugsquelle Dr. *Voswinkel* in Berlin.

Thermodin. Dieses Ph. C. 34, 755 bereits kurz erwähnte neue Mittel ist Acetyl-p-aethoxyphenylurethan

$$C_6H_4 \begin{cases} O C_2 H_5 \\ NCOCH_3 \cdot CO \cdot O C_2 H_5 \end{cases}$$

Zur Darstellung wird im p-Oxyphenylurethan der Wasserstoff der Hydroxylgruppe durch Aethyl ersetzt und diese Verbindung, welche auch Temperatur erniedrigend wirkt, aber nicht ganz von Nebenwirkungen frei ist, acetylirt. Das Thermodin krystallisirt in weissen Nadeln, ist geruch- und fast geschmacklos, schmilzt bei 86 bis 88° und löst sich in kaltem Wasser (1:2600) sehr wenig, in kochendem Wasser im Verhältniss 1:450. Das Thermodin wird von *E. Merck* in Darmstadt hergestellt Nach *von Mering* (Therap. Monatsh. 1893, XII.), welcher dieses neue Mittel prüfte, tritt auf Gaben von 0,5 g bei Fiebertemperaturen von 39 bis 40° in der Regel eine Temperaturherabsetzung um 2 bis 2,5° ein. Die Wirkung, welche bereits nach einer Stunde beginnt, erreicht das Maximum nach 4 Stunden; dann steigt die Temperatur wieder langsam, in der Regel ohne dass Frösteln eintritt.

Die Dosis beträgt 0,5 bis 0,7 g, für Phthisiker 0 3 g. *von Mering* empfiehlt, das Thermodin nur als Fiebermittel, nicht auch als Antineuralgicum, wozu grössere Gaben (1,0 g) nöthig sind, zu verwenden. Dem entsprechend sind auch die beiden Namen Neurodin (s. oben) und Thermodin gewählt.

Ueber Datiscin; *Schunk* und *Maschlewski*: *Lieb.* Ann. d. Chem. 1893, 261 d. Chem.-Ztg. Aus der Wurzel von Datisca cannabina, einer in Südfrankreich zu Färbezwecken Verwendung findenden Pflanze, stellten Verf. Datiscin her durch Ausziehen mit Spiritus, Versetzen der eingedampften Lösung mit kochendem Wasser, Reinigen des Rohproductes mittelst Bleiacetat. Datiscin schmilzt bei 190°; es besitzt die Formel $C_{21}H_{24}O_{11} + 2H_2O$. Kochen mit verdünnter Säure liefert Rhamnose und Datiscetin; schmelzendes Kali giebt Salicylsäure, Salpetersäure giebt Pikrinsäure bez. Nitrosalicylsäure.

Therapeutische Mittheilungen.

Pasteur's Mittel gegen die Hundswuth.

Nach einem Aufsatze von *O. Taussig* in Prager med. Wochenschr. 1893, 543 über das „Verfahren *Pasteur's* gegen die Hundswuth und seine bisherigen Erfolge" wird der von *Pasteur* angewendete Impfstoff gegen die Hundswuth in nachstehend beschriebener Weise gewonnen und auf Wirkungskraft geprüft.

Durch eine lange Reihe von Uebertragungen des Giftes von Kaninchen zu Kaninchen, wobei natürlich das Gift eines wüthenden Hundes den Ausgangspunkt gebildet hatte, gelangte man in den Besitz eines Giftes von bestimmter Incubationszeit beziehungsweise Virulenz.

Nehmen wir an, ein Kaninchen der Uebertragung 357, bei welcher Zahl man gegenwärtig*) angelangt ist, sei soeben der Hundswuth erlegen. Nachdem das Thier in entsprechende Lage gebracht und auf einer Platte befestigt wurde, wird mit sterilisirten Instrumenten und grösster Vorsicht die Medulla oblongata und das Rückenmark frei präparirt und in Stücken von 5 bis 6 cm Länge in sterilisirte, am Boden mit Kalistücken gefüllte, etwa litergrosse Glasgefässe aufgehängt.

Diese werden entsprechend bezeichnet und alsdann in eine dunkel gehaltene Kammer von der constanten Temperatur von 23° zur Trocknung des Rückenmarkes gebracht. Um sicher zu sein, dass die Markstückchen keimfrei sind, beziehungsweise um einer Infection vorzubeugen, wird entsprechend jedem trocknenden Markstückchen ein Theilchen desselben zur Controle in Bouillon zum eventuellen Aufkeimen von Mikroorganismen gebracht und falls eine solche Cultur aufgeht, das entsprechende Markstück als unbrauchbar vernichtet.

Ferner wird ein Stückchen frisches Rückenmark mit Bouillon verrieben und von dieser Anreibung einem Kaninchen 2 bis 3 Tropfen intracraniell oder in die vordere Augenkammer eingespritzt. Als Regel gilt es, möglichst gleichartige Thiere (von gleichem Gewicht, Alter und gleicher Ernährungsweise) zu nehmen. Bei den Impfungen dieser Thiere geht durch den operativen Eingriff selbst nie ein Thier zu Grunde, sondern nur hier und da verliert man ein Thier durch Chloroformtod.

Eine Stunde vor Beginn des Vaccinationsverfahrens an den Patienten wird das Impfmaterial von dem betreffenden Präparator vorbereitet, und zwar kommt hierbei auf ein Individuum ein etwa 0,2 cm langes Stück des Rückenmarks für eine Einspritzung.

Als erstes Princip gilt, mit den Impfungen möglichst bald nach gesetzter Bisswunde anzufangen, da in diesen Fällen die Prognose möglichst günstig ist. Trotzdem in Allem stets individualisirt wird, werden zwei Schemen des Vaccinationsverfahrens gegenwärtig geübt, eines für Bisse leichterer Natur mit 15tägiger Behandlungsdauer, ein zweites für solche schwererer Natur besonders bei Bisswunden im Gesicht mit dreiwöchentlicher Behandlungsdauer. Die Einzelheiten der Schemen hier wiederzugeben würde zu weit führen.

Die Injectionen erfolgen subcutan in die seitliche Bauchgegend und obgleich die Injectionsstelle nie mit einem Pflasterstreifen bedeckt wird, so ist es eine sehr grosse Seltenheit, einen Abscess oder eine örtliche Entzündung, auch leichteren Grades, zu Gesicht zu bekommen.

Dieses Vaccinationsverfahren *Pasteur's* ist seit mehr denn 8 Jahren in Kraft, und in dem Pariser Institute (es giebt noch über 20 Institute in allen Welttheilen zerstreut) haben sich bisher weit über 13 000 Personen dem Verfahren unterzogen. Wenn auch der praktische Werth der Methode durch fortschreitende hygienische Maassregeln von Seiten der Sanitätsbehörden und sofortige energische Cauterisation der Bisswunde in Zukunft eingeschränkt werden wird (in Deutschland kamen 1889 auf 49 Millionen Seelen nur 4 Fälle von Hundswuth, in Paris dagegen im selben Jahre allein 17 Fälle), ist man doch in anderen Ländern, so besonders Frankreich, Russland, Algerien etc., sehr glücklich, in dem Besitze dieser Methode zu sein.

Im Institute von *Högyes* in Budapest ist eine bedeutende Abänderung des vorstehend beschriebenen *Pasteur'schen* Ver-

*) D. i. im Monate August 1893 nach ununterbrochener Reihenfolge, die bis auf das Jahr 1882 zurückgeht.

fahrens eingeführt, welche in Folgendem besteht: Das Trocknungsverfahren des Rückenmarks ist aufgegeben und — von der von *Pasteur* selbst getheilten Ansicht ausgehend, dass die Trocknung keine Abschwächung, sondern eine Verminderung des Giftes hervorruft — eine Verdünnung des Giftes eingeführt worden. Das frische Mark wird in 7 ‰ Kochsalzlösung in einer Reihe von Verdünnungen im Verhältniss von 1:100, 1:200, 1:300, 1:500, 1:2000, 1:5000, 1:10000 vertheilt; es wird mit den schwächsten Verdünnungen beim Einspritzen begonnen und allmählich zu den stärkeren übergegangen. Die bisherigen Erfolge lauten günstig, doch ist die Versuchsdauer noch zu kurz, um ein abschliessendes Urtheil zuzulassen. *s.*

Zur Chininbehandlung des Keuchhustens.

Die schon 1868 von *Binz* und 1891 von *Ungar* empfohlene Behandlung des Keuchhustens mit Chinin wird auch von *P. Baron* (Berl. klin. Wochenschr. 1893, 1165) warm befürwortet.

Die Einzeldosis ist Chininum hydrochloricum 0,01 g pro Monat und 0,1 g pro Jahr dreimal täglich, am besten Morgens um 6, Nachmittags um 2 und Abends um 10 Uhr. Kräftigen Säuglingen muss meist eine stärkere als die dem Alter entsprechende Dosis gegeben werden. Mehr als dreimal täglich 0,4 g ist auch für ältere, als 4jährige Kinder im Allgemeinen nicht nöthig. Bei deutlich eingetretener Linderung lässt man das Mittel nur zweimal täglich geben, dann die Dosen versuchsweise verkleinern und schliesslich nur noch Abends eine Dosis nehmen. Die Form, in der das Chinin gegeben wird, sind abgewogene, in Wasser gelöste, für grössere Kinder in Oblate zu verpackende Pulver.

Bei Appetitlosigkeit empfiehlt sich Salzsäuremixtur, bei Brechneigung Brausepulver.

Bei einer kleinen Anzahl der Kinder tritt eine günstige Wirkung schon am 2. oder 3. Tage ein; bei den meisten ist der Erfolg mehrere Tage schwankend, weil die Mehrzahl zum Erbrechen neigt und folglich ungleiche Mengen des Mittels zur Aufsaugung gelangen. Vom 5. bis 6. Tage ab kann mit grosser Sicherheit eine entschiedene Besserung sowohl in Bezug auf die Anzahl als auch auf die Heftigkeit der Anfälle erwartet werden. Die Zeit, welche zur völligen Heilung nöthig ist, wird auf 3 Wochen angegeben.

Aeusserliche Anwendung von Phenacetin gegen rheumatische Erkrankungen.

Kürzlich berichteten wir (Ph. C. **34**, 667) über die äusserliche Anwendung der Salicylsäure bei acutem Gelenkrheumatismus.

Taylor verwendet nach Prag. med. Wochenschr. in ähnlichen Fällen Phenacetin ebenfalls äusserlich und zwar in folgenden Formen:

Phenacetini	5,0 g
Lanolini	20,0 g
Olei Olivar.	q. s.

S. Auf die schmerzhafte Stelle aufzustreichen.

Phenacetini	5,0 g
Spiritus	1000,0 g

S. Diese Flüssigkeit wird mit ebensoviel kochendem Wasser versetzt, Compressen eingetaucht und auf die schmerzhaften Theile möglichst heiss aufgelegt.

Sterblichkeit bei Cholera nostras.

Bezüglich dieser neuerdings (Ph. C. **34**, 569. 734) angeregten Frage macht *J. A. Gläser* (Kritische Bemerkungen zu *Rob. Koch*'s Aufsatz: Die Cholera u. s. w., Hamburg 1893; *W. Mauke Söhne;* Seite 29) darauf aufmerksam, dass zu Hamburg von 4707 seit 14. August bis Ende 1892 Erkrankten 49 an „Cholerine" und 2386 an „Brechdurchfall" starben. Es entspricht dies für Erwachsene und Kinder zusammen einer Mortalität von 50,7 pCt., demnach 5,7 pCt. mehr als die Sterblichkeit bei der gleichzeitigen Epidemie von Cholera asiatica in Hamburg, welche nach *Kreidmann* auf 46 pCt. (7487 von 16554) beziffert wird. Nimmt man alle an Cholerine erkrankten Kinder als gestorben an, so verbleiben für die 3196 Erwachsenen immerhin noch 27,3 pCt. Todte, während die Nachepidemie an Cholera asiatica nach *R. Koch* dieselbe Mortalität ergab. *Gläser* ist hervorragender Rufer im Streit gegen die Contagionisten; man wird ihn deshalb nicht überall als unparteiische Quelle ohne Weiteres gelten lassen. Auch liegt der Einwand nahe, dass man bei gleichzeitigem Auftreten die beiden Choleraarten nicht hinreichend auseinander halten kann. Immerhin verdienen die angeführten Zahlen eine vergleichende Erörterung seitens der Medicinal-Statistik. —*γ.*

Technische Mittheilungen.

Härteskala für Glas nach Niehls.

Nach Mittheilungen des Vereins Deutscher Glasinstrumenten-Fabrikanten entnehmen wir einer Geschäftsmittheilung des Vertreters der Firma *W. Niehls* die nachstehenden Angaben über die bereits Ph. C. **34**, 43 kurz erwähnte Härteskala.

Ist bei zwei Gläsern der Unterschied in der Härte sehr gross, so lassen sie sich nicht dauernd mit einander verbinden; bei geringeren Unterschieden in der Härte lässt sich wohl eine Vereinigung der Gläser vor der Lampe bewerkstelligen, aber häufig findet später durch freiwilliges Springen an der Vereinigungsstelle wieder eine Trennung statt, und nur Gläser von ganz gleicher oder wenigstens nahezu gleichen Härte lassen sich vollständig mit einander verschmelzen und dauernd verbinden. Erfahrene Glasbläser bedienen sich dieser allgemein bekannten Thatsache, um vor Beginn einer Arbeit die Verbindungs-Fähigkeit der zur Verwendung gelangenden Glassorten festzustellen und benutzen hierbei das Verfahren, kleine Stücke der beiden zu vereinigenden Glassorten in Form von Stäbchen gleichmässig in eine kleine Stichflamme zu bringen, darin möglichst gleichmässig zu erhitzen, dann im glühenden Zustande gegeneinander zu drücken, bis sie verschmolzen sind und nun langsam von einander abzuziehen. Das weichere Glas wird sich alsdann mehr oder weniger von dem härteren abziehen lassen, so dass bei grösseren Unterschieden an dem härteren Glase eine deutlich sichtbare Kante stehen bleibt. Selbst bei geringeren Unterschieden in den Härtegraden wird man noch an der verschiedenen Länge der ausgezogenen Enden das härtere von dem weicheren Glase unterscheiden, sowie auch deutlich eine Abgrenzung zwischen beiden Gläsern wahrnehmen können. Sind beide Glasstücke von ganz gleicher Härte, so ziehen sich beide Enden gleichmässig aus, ohne eine Abgrenzung zu hinterlassen.

Bisher fehlte es jedoch an einer systematischen Feststellung der verschiedenen Grade der Härte, um danach bei jeder beliebigen Glassorte des Handels den Härtegrad zahlenmässig bestimmen zu können. Diesem Uebelstande soll die von *Niehls* unter Mitwirkung der Reichsanstalt aufgestellte Härteskala für Glas abhelfen. Dieselbe umfasst 8 Grade, von denen der erste durch das weichste im Handel vorkommende Glas, das französische Krystallglas, dargestellt wird. (Das englische Krystallglas ist etwas härter und nähert sich mehr dem folgenden Glase, beide Krystallgläser sind stark bleihaltig.) Den zweiten Härtegrad nimmt ein weiches thüringer Glas ein, wie es in der Gegend von Lauscha zu künstlichen Blumen, Früchten, Spielwaaren, Weihnachtsartikeln etc. verarbeitet wird. Das dann folgende härtere thüringer Glas (Härtegrad 3) entspricht den besseren Apparaten- und Thermometergläsern, wie sie im thüringer Walde an mehreren Stellen hergestellt werden. Den vierten Härtegrad nimmt das Jenaer Normal-Thermometer XVI^{III} von *Schott & Gen.* ein. Alsdann folgt als fünfte Stufe das französische Cristall dur, welches neuerdings von dem Pariser Thermometer-Fabrikanten *Tonnelot* zur Herstellung feiner Normalthermometer benutzt wird. Die Härtegrade 6 und 7 werden von zwei Gläsern der Jenaer Hütte von *Schott & Gen.* eingenommen, dem Borosilikat-Thermometerglas 59^{III} und dem alkalifreien Thermometerglas 122^{III}; beide Gläser finden zu hochgradigen Thermometern und manchen anderen Zwecken Verwendung. Den Schluss bildet das böhmische Krystallglas von *Kavalier*, welches bisher das am schwersten schmelzbare im Handel vorkommende Glas darstellt und besonders zu sogenannten Verbrennungsröhren für chemische Analysen benutzt wird. Alle anderen Gläser des Handels lassen sich nach den bisherigen Erfahrungen in diese Skala einreihen und können hinsichtlich des Grades ihrer Schmelzbarkeit vor der Lampe leicht danach bestimmt werden.

Die *Niehls*'sche Härteskala, von *Otto Scheibe*, Berlin, Freienwalder Str. 13, zu beziehen, wird sich als ein unentbehrliches Hilfsmittel für Glashütten, chemische und physikalische Laboratorien, sowie für viele technische Zweige ausweisen; im Besitz einer solchen Skala wird man leicht eine sichere Auswahl eines geeigneten Glases treffen können und dadurch manchem Fehlversuch bei Schmelz- oder anderen Operationen entgehen.

Ein neues Geräthglas.

In der Zeitschrift für Instrumentenkunde berichten *A. Winkelmann* und *O. Schott* in Jena über ein neues Geräthglas, welches ohne Schaden zu nehmen stärkere plötzliche Temperaturdifferenzen auszuhalten vermag.

Bechergläser aus diesem neuen Glase dürfen unmittelbar (ohne Drahtnetz) der Wirkung von einem oder mehreren Bunsenbrennern ausgesetzt werden, um Wasser zum Sieden zu bringen und im Sieden zu erhalten; auch die grössten Bechergläser halten eine derartige Behandlung aus. So wurde in einem Becherglase von 12 cm Durchmesser u. 25 cm Höhe durch einen vierfachen Bunsenbrenner ohne Drahtnetz Wasser bis zum Sieden erhitzt.

Einen viel stärkeren Angriff erhält man durch Fletcherbrenner, die mit einem kräftigen Gebläse verbunden eine höhere Temperatur als Bunsenbrenner erzielen lassen. Um zu erfahren, wie dieser intensiven Wärmequelle gegenüber das neue Geräthglas sich verhält, wurden 68 verschiedene Gefässe, mit Wasser theilweise gefüllt, ohne Einschaltung eines Drahtnetzes der directen Flammenwirkung ausgesetzt:

a) 13 Kochflaschen, deren Hohlraum zwischen 3,3 und 0,5 L variirte; es zersprang keine Flasche;
b) 24 Flaschen nach *Erlenmeyer*, deren Hohlraum zwischen 1,1 und 0,2 L lag; es zersprang keine Flasche;
c) 31 Bechergläser, deren Hohlraum zwischen 3,6 und 0,2 L lag; 2 Gläser, die einen Hohlraum von etwa 1 L hatten, zersprangen.

Wie sehr ein Fletcherbrenner mit Gebläse einen einfachen Bunsenbrenner an erwärmender Kraft übertrifft, geht daraus hervor, dass es möglich war, in einem grossen Becherglase 1 L Wasser von 12° C. in 3,3 Minuten zum Sieden zu erhitzen, während die gleiche Wassermasse durch einen gewöhnlichen einfachen Bunsenbrenner ohne Benutzung eines Drahtnetzes erst in 11 Minuten zum Sieden gebracht wurde.[1])

Aber auch bei Benutzung von Bunsenbrennern stellt sich ein beträchtlicher Unterschied heraus, je nachdem man diese Brenner mit oder ohne Drahtnetz verwendet. Im Folgenden ist eine Versuchsreihe angegeben, zu der ein Becherglas von 10 cm Durchmesser Verwendung fand.

I. Erwärmung von 1 L Wasser in einem Becherglase durch einen Bunsenbrenner

ohne Drahtnetz		mit Drahtnetz	
Minuten:	Temperatur:	Minuten:	Temperatur:
0	11,0	0	10,5
6	61,0	6	36,5
11,3	Wasser siedet	28,6	Wasser siedet.

Aus diesen Zahlen ergiebt sich, dass, wie zu erwarten stand, die Erwärmung ohne Drahtnetz viel schneller vor sich geht, als mit Drahtnetz; zur Erreichung der Siedetemperatur wird mit Drahtnetz 2,5 mal so viel Zeit beansprucht als ohne Drahtnetz.

Der stärkeren Wirkung der Flamme ohne Drahtnetz entspricht auch der geringere Gasverbrauch sowohl beim Erwärmen als auch, wenn es sich darum handelt, eine Wassermasse längere Zeit im Sieden zu erhalten.

II. Um 1 L Wasser von 13° in einem Becherglase von 10 cm Durchmesser zum Sieden zu erhitzen, wurden

ohne Drahtnetz	mit Drahtnetz
30,5 L Gas	74,0 L Gas

verbraucht.

III. Um 1 L siedendes Wasser in einem Becherglase von 10 cm Durchmesser im Sieden zu erhalten, wurden

ohne Drahtnetz	mit Drahtnetz
1,1 L Gas	2,6 L Gas

in der Minute verbraucht.

[1]) Es hat nach diesen Versuchen mit dem Fletcherbrenner nichts Auffallendes, dass die Gläser auch die directe Wirkung der Glasbläserlampe ertragen, so lange die Flamme brausend ist; ein spitze Stichflamme, constant auf eine Stelle gerichtet, halten sie dagegen, wie zu erwarten war, nicht aus.

Transportable Petroleum-Heizöfen ohne Abzugsrohr

liefert die Firma *Ehrich & Graetz*, Berlin SO. Diese Oefen eignen sich zur Erwärmung von Räumen jeglicher Art, wie Schlafzimmer, Wohnzimmer, Comptoire, Läden, Gewächshäuser etc. und brennen mit einer vollständig blauen, gasartigen Flamme ohne jeden Petroleumgeruch. Die Behandlung gleicht der der Petroleumlampen. Der Verbrauch an Petroleum soll ein ziemlich geringer sein. *Industrie-Blätter.*

Zum Abziehen von Flüssigkeiten

aus Fässern bringt *J. E. Schöne* in Dresden, 16, zwei Vorrichtungen in den Handel, welche sich wohl als praktisch erweisen dürften.

1. Einen selbstthätigen Fasshahn, der sich öffnet, sobald man das Gefäss oder die Flasche dagegen drückt und sich schliesst, sobald man diese wieder wegnimmt, und

2. Einen Luftzuführer „Gambrinus", der in den Spund gebohrt wird und nur Luft eintreten lässt, wenn der Fasshahn geöffnet ist. Es geht daher keine Kohlensäure etc. verloren.

Verschiedene Mittheilungen.

Tamarindenconserven.

Dietel giebt in der Pharm. Ztg. 1893, 712 hierzu folgende Vorschrift:

700,0 Pulpa Tamarind. crud. werden wie beim Reinigen mit Wasser behandelt und der erhaltene wässerige Fruchtbrei durch Coliren und gelindes Abpressen in zwei Theile getrennt. Der flüssige Theil wird soweit eingedampft, dass er mit dem festen zusammen circa 350,0 g Masse ergiebt. Diese wird mit 450,0 g Sacchar., 20,0 g Tubera Jalapae plv. und eventuell etwas bestem Weizenmehl unter Zusatz von einigen Gramm Elaeosacchar. Vanillini so angestossen, dass sich daraus 240 Pastillen von länglich runder, flacher Form herstellen lassen.

Diese werden, nachdem sie noch ein wenig getrocknet worden, in ein Gemisch aus gleichen Theilen Chocolade und Oleum Cacao, das man bei möglichst niederer Temperatur geschmolzen, getaucht und nach dem Abtropfen gewälzt in einem Gemisch von 100,0 Th. Sacchar. plv. (Sieb Nr. 5) und 1 Th. Elaeosacch. Vanillini. *S.*

Der Gehalt der Conserven an Jalape ist unbedingt zu beanstanden, da diese nach dem Gesetz vom 2. Juli 1891 nur auf ärztliches Recept abgegeben werden darf; einzig ausgenommen sind Jalapenpillen nach dem Arzneibuch bereitet. Das Präparat dürfte nur auf Verordnung des Arztes zu dispensiren sein. *Red.*

Rosanilinchlorhydrat als Reagens zur Erkennung von Mineralsäuren im Essig.

In einer flachen Porzellanschale vertheilt man 1 ccm des zu untersuchenden Essigs und lässt zu demselben einen Tropfen einer alkoholischen Lösung von Rosanilinchlorhydrat (25 g Fuchsin in 100 ccm 90 proc. Alkohol) zufliessen. Ist der Essig rein, so wird die rothviolette Färbung des Fuchsins nach Mischen der beiden Flüssigkeiten nicht verändert, sie scheint vielmehr an Intensität zu gewinnen. Bei Anwesenheit von Mineralsäuren färbt sich das Gemisch auch bei kleineren Mengen (1 pCt.) schmutzig gelb. Die charakteristische Färbung des Fuchsins erscheint wieder nach Neutralisation mit reinem Alkali. *Chem.-Ztg. 1893, 276.*

Magermilchbrot.

In der Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm. empfiehlt Dr. *J. W.* die Verwendung der gegen 4 proz. Eiweiss (Käsestoff) enthaltenden Centrifugal-Magermilch zum Brotbacken an Stelle des Wassers. Dadurch wird der Eiweissgehalt des Brotes natürlich erhöht und der Geschmack in keiner Weise, namentlich nicht unangenehm beeinflusst. Das dem Berichterstatter vom Director der St. Gallener Molkereischule vorgelegte Magermilchbrot war sehr schmackhaft. *s.*

Briefwechsel.

Apoth. **S.** *in* **G.** Das Gehöröl des Oberstabsarztes Dr. *G. Schmidt* ist nach einer älteren Untersuchung von *Jacobsen* Kampheröl mit geringen Mengen von Nelken- und Cajeputöl; der Fabrikant soll nach einer Mittheilung der Industrieblätter (1881) als Bestandtheile: Mandelöl, ätherisches Kamillenöl, Cajeputöl und Kampheröl angegeben haben.

Die Spritze, welche gleichzeitig mit dem Mittel verkauft wird, ist in Laienhänden ein gefährliches Instrument; unvorsichtige Handhabung derselben kann schlimme Folgen für den ohnehin schon an den Ohren Leidenden haben.

Apoth. **L. M.** *in* **B.** Der von *R. Pictet* entdeckte neue Explosivstoff soll anderen bekannten derartigen Stoffen überlegen sein; er explodirt weder freiwillig, noch durch Stoss oder in Folge selbst bedeutender Temperaturerhöhung, vielmehr erst bei 500° durch den elektrischen Funken. Die Materialien zur Herstellung des neuen Explosivstoffes sind ganz ungefährlicher Natur. Näheres ist uns nicht bekannt geworden.

Apoth. **G. S.** *in* **D.** Man spricht für gewöhnlich bei Herstellung von Tincturen in dem Sinne von „Ausbeute", dass man die erhaltene Tinctur der angewendeten Menge des Extractionsmittels gegenüber stellt und nennt die Differenz einen „Verlust" am Extractionsmittel. Bei Tincturen, welche wenig Extractivstoffe enthalten, wie Tinctura Capsici, — Colocynthidis liegt hierin auch kein sehr grosser Fehler. Derselbe wird aber bedeutend bei Tincturen, welche viel Trockenrückstand geben, wie z. B. Tinctura amara, — Aurantii, — Chinae, — Gallarum, und die Ausbeute steigt über die angewendete Menge Extractionsmittel bei den Tincturen aus Harzen etc., wo ein grosser Theil derselben in Lösung gegangen ist, z. B. bei Tinctura Benzoës, — Catechu.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Guajakolcarbonat,

ausgezeichnetes Mittel bei Tuberkulose,

entgiftet continuirlich das Blut der Phtisiker

(Berl. Klin. Woch. 1892, Nr. 3), enthält 90,5 % **reinstes** Guajakol, ist aber **frei von Geruch, Geschmack, Aetzwirkung** und wird deshalb selbst von den empfindlichsten Patienten gern genommen und nicht wieder erbrochen. Krystallinisches Pulver, täglich 0,5 g ansteigend bis 5 g. **Schnelle Zunahme der Körperkräfte und des Gewichts z. B. 28 Pfund in 4 Wochen** (Berl. Klin. Woch. 1891, Nr. 51).

Betreffend Guajakolcarbonat bei Typhus siehe „Allg. Med. Central-Ztg." 1893, Nr. 45/46.

Literaturauszüge und Gebrauchsanweisungen durch

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul b. Dresden.

Verkauf durch den **Grossdrogenhandel** und die **Apotheken.**

Trikresol „Schering",

kräftigstes Wunden-Desinficiens,

übertrifft Carbolsäure um das Dreifache an Wirksamkeit.

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering).

Bach & Riedel

Berlin, S. 14.

Alexandrinenstrasse Nr. 57.

Fabrik und Lager

von

Standgefäßen, Apparaten u. Geräthschaften

für

Pharmacie, Chemie und Sanitätswesen.

Emaille-Schmelzerei.

Glas- u. Porzellanmalerei, compl. Apotheken-Einrichtungen.

Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

Solide Preise. **Prompteste Bedienung.**

Soeben erscheint:

9000 Abbildungen. | **16 Bände geb. à 10 M. oder 256 Hefte à 50 Pf.** | **16000 Seiten Text.**

Brockhaus' Konversations-Lexikon.

14. Auflage.

600 Tafeln. | **300 Karten.**

120 Chromotafeln und 480 Tafeln in Schwarzdruck.

J. D. Stiefel

Fabrik und Export Medicinischer Seifen

Schutz-Marke.

Offenbach a. M.

Gegründet 1847. **Gegründet 1847.**

J. D. Stiefel's Garantie-Seife

5 Ko.-Postpacket, enthaltend 40 Stück

M. 10,— franko.

J. D. Stiefel's Kinder-Seife (Baby-Soap)

5 Ko.-Postpacket, enthaltend 48 Stück

M. 10,— franko.

Ausführliche Prospekte und Preislisten gratis und franko.

Bei Berücksichtigung der Anzeigen bitten wir auf die „Pharmaceutische Centralhalle" Bezug nehmen zu wollen.

Bougiespressen aus Neusilber

(Gebrauchsmusterschutz No. 2151)

fertigt und empfiehlt

Robert Liebau, Chemnitz.

Prospect gratis und franco.

Pa. rectif. Sprit und ff. dopp. rectif. Weingeist

versteuert sowie **vollständig steuerfrei** in anerkannt reiner Waare empfiehlt

Oscar Grossmann,
sonst **August Bürger,**
Spritfabrik, Dresden.

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt nebst dazu nöthigen **Chemikalien** und **Tannin**

Franz Schaal, Dresden.

Nicht
klebendes und alle Sorten
prima

Guttapercha-Papier

empfehlen

Baeumcher & Co.
Hoflieferanten.
Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik
Dresden.
Muster senden gratis und franco.

Medicinal-Cognac,

garantirt rein, aus deutschen Weinen in genauer Befolgung d. deutschen Pharmakopöe gebrannt, **auf 13 Ausstellungen mit ersten Preisen ausgezeichnet,** empfiehlt

Actiengesellschaft Deutsche Cognacbrennerei
vorm. **Gruner & Comp., Siegmar** i. Sachs.

Ziegenrücker Holzstoff- u. Pappenfabrik

in **Ziegenrück** in Thüringen

empfiehlt als ihre **Specialitäten** nachstehende Fabrikate:

Faltschachteln

in den **verschiedensten Grössen und mannigfaltigsten Ausstattungen;** dieselben eignen sich vorzüglich zum Verpacken von **Flaschen** (Medicinalweinen, Badesalzen etc.), sowie allen **Verbandartikeln,** z. B. Binden, Watte, Gaze, Mull etc. und

Extra fein raffinirten Holzstoff

zur Anfertigung sogenannter **Holzwolle** für **Verbandzwecke.**

Prompte, solide Bedienung bei billigsten Preisen.

---

ff. Filtrirpapiere,

in Bogen, runden und gefalteten Filtern,

aschefreie Filter

von höchster Auszeichnung, offerirt

Max Dreverhoff, Dresden-N.,
Filtrirpapierfabrik.

Ueberfettete

Sublimat-Seife

dargestellt von **T. Louis Guthmann** unter Controle von Prof. Dr. **Ew. Geissler.** **Garantirt mit 1 Procent Sublimat. Auf Lager unveränderlich** bezüglich deren medicinischer Wirkung, ist als bis jetzt **einzig, nachweislich Jahre lang haltbares Fabrikat** von ärztlichen Autoritäten anerkannt.

Preis Mk. 6,– per Dutzend gegen Vorhereinsendung oder Nachnahme.

T. Louis Guthmann, Dresden,
Kgl. sächs. priv. Parfümeriefabrik, Pragerstr. 34.

Bach & Riedel

Berlin, S. 14.

Alexandrinenstrasse Nr. 57.

Fabrik und Lager

von

Standgefäßen, Apparaten u. Geräthschaften

für

Pharmacie, Chemie und Sanitätswesen.

Emaille-Schmelzerei.

Glas- u. Porzellanmalerei, compl. Apotheken-Einrichtungen.

Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

Solide Preise. **Prompteste Bedienung.**

Soeben erscheint:

9000 Abbildungen. | **16 Bände geb. à 10 M. oder 256 Hefte à 50 Pf.** | **16000 Seiten Text.**

Brockhaus' Konversations-Lexikon.

14. Auflage.

600 Tafeln. | **300 Karten.**

120 Chromotafeln und 480 Tafeln in Schwarzdruck.

J. D. Stiefel

Gegründet 1847.

Fabrik und Export Medicinischer Seifen

Schutz-Marke.

Offenbach a. M.

Gegründet 1847.

J. D. Stiefel's Garantie-Seife

5 Ko.-Postpacket, enthaltend 40 Stück

M. 10,— franko.

J. D. Stiefel's Kinder-Seife (Baby-Soap)

5 Ko.-Postpacket, enthaltend 48 Stück

M. 10,— franko.

Ausführliche Prospekte und Preislisten gratis und franko.

Bei Berücksichtigung der Anzeigen bitten wir auf die „Pharmaceutische Centralhalle" Bezug nehmen zu wollen.

Bougiespressen aus Neusilber

(Gebrauchsmusterschutz No. 3151)

fertigt und empfiehlt

Robert Liebau,
Chemnitz.

Prospect
gratis und franco.

Pa. rectif. Sprit und ff. dopp. rectif. Weingeist

versteuert sowie vollständig steuerfrei in anerkannt reiner Waare empfiehlt

Oscar Grossmann,
sonst **August Bürger,**
Spritfabrik, Dresden.

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt nebst dazu nöthigen **Chemikalien** und **Tannin**

Franz Schaal, Dresden.

Nicht
klebendes und alle Sorten
prima

Guttapercha-Papier

empfehlen

Baeumcher & Co.
Hoflieferanten.
Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik
Dresden.
Muster senden gratis und franco.

Medicinal-Cognac,

garantirt rein, aus deutschen Weinen in genauer Befolgung d. deutschen Pharmakopöe gebrannt, **auf 13 Ausstellungen mit ersten Preisen ausgezeichnet,** empfiehlt

Actiengesellschaft Deutsche Cognacbrennerei
vorm. **Gruner & Comp., Siegmar** i. Sachs.

Ziegenrücker Holzstoff- u. Pappenfabrik

in **Ziegenrück** in Thüringen

empfiehlt als ihre **Specialitäten** nachstehende Fabrikate:

Faltschachteln

in den **verschiedensten Grössen und mannigfaltigsten Ausstattungen;** dieselben eignen sich vorzüglich zum Verpacken von **Flaschen** (Medicinalweinen, Badesalzen etc.), sowie allen **Verbandartikeln,** z. B. Binden, Watte, Gaze, Mull etc. und

Extra fein raffinirten Holzstoff

zur Anfertigung sogenannter **Holzwolle** für **Verbandzwecke.**

Prompte, solide Bedienung bei billigsten Preisen.

---

ff. Filtrirpapiere,

in Bogen, runden und gefalteten Filtern,

aschefreie Filter

von höchster Auszeichnung, offerirt

Max Dreverhoff, Dresden-N.,
Filtrirpapierfabrik.

Ueberfettete

Sublimat-Seife

dargestellt von **T. Louis Guthmann** unter Controle von Prof. Dr. **Ew. Geissler.** **Garantirt mit 1 Procent Sublimat. Auf Lager unveränderlich** bezüglich deren medicinischer Wirkung, ist als bis jetzt **einzig, nachweislich Jahre lang haltbares Fabrikat** von ärztlichen Autoritäten anerkannt.

Preis Mk. 6,— per Dutzend gegen Vorhereinsendung oder Nachnahme.

T. Louis Guthmann, Dresden,
Kgl. sächs. priv. Parfümeriefabrik, Pragerstr. 34.

Papier-Fass-Fabrik.

gegründet 1878 in München

Nürnberg in prämiirt 1882

Louis Wölfle's Nachf.

Memmingen (Bayern)

empfiehlt

Papier-Stand-Fässer

zum Aufbewahren von Kräutern, Pulvern, Chemikalien, Farben etc.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Aclert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

Apotheken-Holz-Einrichtungen

fertigt

Wilh. Willms,
Dresden, Serrestr. 12.

CACAO-VERO,

entölter, leicht löslicher

Cacao.

in Pulver- u. Würfelform.

HARTWIG & VOGEL
Dresden

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- und Drogengeschäften.

Muffler's

sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen

D. R. P. 66767.

Hoher Rabatt.
Nur in Apotheken käuflich.

Alleinige Fabrikanten:
Muffler & Co.
Freiburg i. B.

Mikroskope,

wegen ihrer Billigkeit und dabei vorzüglichen Leistung mit der gold. Medaille ausgezeichnet.

Preisliste gratis.

Vollständiges Lager Rodig'scher mikroskop. Präparate zu Original-Preisen.

W. Teschner,
in Firma: **J. Amuel Nachfl.,**
Optisch-Mechanisches Institut.
Berlin W., Markgrafenstrasse 60.
Geschäftsgründung 1866.

Dr. Ernst Sandow
HAMBURG.

Specialität:

Mineralwassersalze

und

Mineralwasserbestecke,

zweckmässigster Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwässer.

Medicinische

Brausesalze.

Dr. Sandow's brausendes

Bromsalz

(Alcali bromatum effervesc. Sandow)

Mineralwassersalze und Brausesalze

in Flacons mit Massegias.

Wiederverkäufern 30% Rabatt.

Zu beziehen durch die bekannten Engroshäuser in Droguen und pharmac. Specialitäten, sowie direct von der Fabrik.

Waagen und Gewichte

für analytische und pharmaceutische Zwecke.

Preisliste franco.
Vielfache Empfehlung.

Hugo Keyl, Mechaniker,
Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 6. 8. Februar 1894. XXXV.

MATTONI's
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk.
Bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs- u. Verdauungsorgane**, bei **Gicht, Magen- und Blasenkatarrh.**
Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und
Wasserheil-
Anstalt
Giesshübl-Puchstein
bei Karlsbad.
Ursprungsort von
Mattoni's
Giesshübler Sauerbrunn.
Heinrich Mattoni, Karlsbad, Wien, Franzensbad, Budapest.

Chicago 1893 Höchste Auszeichnung.

Lanolin-Toilette-Cream-Lanolin

bereitet aus **Lanolin, Paraffinöl, Ceresin und Parfum**
empfehlen als lohnenden Handverkaufsartikel für Apotheken und Droguerien in eleganten Tuben à 20 Pf. (Handverkaufspreis 40 Pf.) und in Blechdosen à 10 und 5 Pf. (Handverkaufspreis 20 und 10 Pf.) mit nebenstehender Schutzmarke und geschütztem Etiquette

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolinfabrik
Martinikenfelde bei Berlin.

LANOLIN
Nur echt wenn mit dieser Schutzmarke.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.
Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Gegen venerische Geschwüre und ulcerirende Adenitis

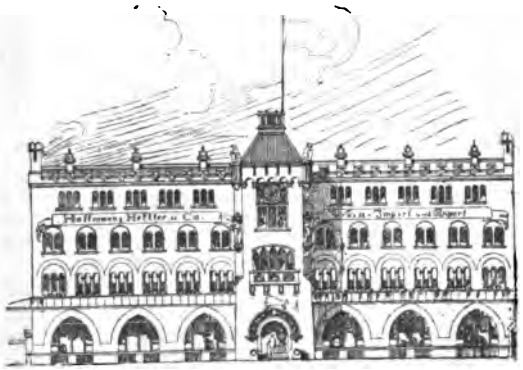
wendet Herr Dr. med. **Koch** (conf. Wiener med. Wochenschrift Nr. 44, 1891) mit sehr günstigem Erfolge das

Kalium sozojodolicum „Trommsdorff"

an. „Das Mittel erwies sich als constant verlässlich und erfüllte seine Aufgabe. Ueberraschend fast muss man aber die Wirkung des Kal. sozojodol. in einigen Fällen nennen, wo es, nachdem die Wunden unter Jodoform-Behandlung sich äusserst ungünstig, fast ulcerös gestalteten, durch prompte Wirkung seine Ueberlegenheit zeigen konnte."

Broschüren und Krankengeschichten versendet gratis und franco

H. Trommsdorff, chem. Fabrik, Erfurt.



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis, Wilhelmstrasse.

Mikrophon:
Leipzig 1078. Dresden 1670.

Weine

für die

Herren Apotheker

in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.

Leipzig-Gohlis.

Filiale **Dresden.**

Import. ✻ Export.

Wyeth's Beef Juice

(Wyeth's Rindfleisch-Saft).

Ein neues Nährmittel für Kranke und Reconvalescenten.

Wyeth's Rindfleisch-Saft ist aus bestem fettfreien Ochsenfleisch hergestellt und enthält die hauptsächlichsten Nährstoffe desselben in unveränderter, löslicher und haltbarer Form. Verschiedene hervorragende Aerzte und eine grössere Anzahl Fachzeitschriften äussern sich in sehr anerkennender Weise über den Werth von *Wyeth's Rindfleisch-Saft* als kräftigendes diätetisches Nährmittel. Das Präparat ist der erste wirkliche Fleischextract, in welchem alle Nährstoffe des Fleisches in seiner natürlichen Beschaffenheit enthalten sind.

Wyeth's Rindfleisch-Saft wird angewendet in Fällen von Schwäche, nervöser Abspannung, Reconvalescenz, überhaupt überall da, wo eine Kräftigung der Constitution durch eine natürliche Diät schnell und nachhaltig erreicht werden soll.

Fabrikanten: **JOHN WYETH & BROTHER,**
PHILADELPHIA, P.A.

Ausführliche Beschreibungen u. Musterfläschchen versendet gratis u. franco das Generaldepot.

General-Depot für ganz Deutschland und Oesterreich:
August Engel, Wiesbaden.

Verkaufsstellen werden in allen Apotheken unter günstigen Bedingungen errichtet.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 6. 8. Februar 1894. XXXV.

MATTONI'S
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk.
Bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs- u. Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen- und Blasenkatarrh.**
Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und Wasserheil-Anstalt
Giesshübl-Puchstein
bei Karlsbad.
Ursprungsort von
Mattoni's
Giesshübler Sauerbrunn.

Heinrich Mattoni, Karlsbad, Wien, Franzensbad, Budapest.

Chicago 1893 Höchste Auszeichnung.

Lanolin-Toilette-Cream-Lanolin

bereitet aus **Lanolin, Paraffinöl, Ceresin** und **Parfum**

empfehlen als lohnenden Handverkaufsartikel für Apotheken und Droguerien in eleganten Tuben à 20 Pf. (Handverkaufspreis 40 Pf.) und in Blechdosen à 10 und 5 Pf. (Handverkaufspreis 20 und 10 Pf.) mit nebenstehender Schutzmarke und geschütztem Etiquette

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolinfabrik
Martinikenfelde bei Berlin.

LANOLIN
Nur echt wenn mit dieser Schutzmarke.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export
nach allen Ländern.

Apotheker Georg Dallmann's

Conc. Pepsin-Saft.

Mein **Pepsin-Saft** wird jetzt aus einem durchaus haltbaren Pepsin hergestellt.

1 Gramm Dallmann's Pepsin-Saft löst 10 Gramm hartgesottenes Eiweiss.

Ich garantire für dieses Lösungsvermögen.

Das in dem Pepsin-Saft enthaltene Zuckerquantum ist so gering — in einer Dosis von ½ bis 1 Theelöffel sind höchstens 2 bis 3 Gramm Zucker enthalten —, dass vernünftiger Weise von einer Beeinträchtigung des Verdauungsvermögens nicht gesprochen werden kann.

Georg Dallmann,

in Firma Fabrik chem.-pharm. Präparate

Dallmann & Co.

in Gummersbach.

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd
und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Schutz- **Marke.**

Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation

Pharmac. Abth.
BERLIN S.O. 33.

Resorbin,

wegen seiner **leichten Resorbirbarkeit** als **Salbengrundlage** ärztlich empfohlen.

Quecksilber-Resorbin

(Ungt. hydrarg. ciner. c. Resorbin. parat. 83⅓ %).
Bedeutende Vereinfachung der Inunctionskur: **Kurze Zeit der Einreibung! Minimaler Fettrückstand** auf der **Haut! Daher grösste** Reinlichkeit!
(Vergl. Allg. Medicin.-Central-Zeitg. Nr. 92, 1893.)

Zu beziehen durch alle Apotheken.

Literatur steht auf Wunsch gratis und franco zur Verfügung.

Patente angemeldet.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Neue Präparate

von

E. Merck, Darmstadt.

Neurodin, in Dosen von 1 grm., ein **promptes Antineuralgicum.** (v. Mering, Therap. Monatsh. 1893, Nr. 12).

Thermodin, in Gaben von 0,5—0,7 grm., ein **mildes Antipyreticum.** (v. Mering, Therap. Monatsh. 1893, Nr. 12.)

Haemol & Haemogallol, neue, von Prof. Kobert entdeckte, leicht resorbirbare Bluteisenpräparate, empfohlen gegen **Chlorose.** (Intern. klin. Wochenschr. 1893, Nr. 2, Medicyna, vom 18. Aug. 1893, Prag. Pharm. Rundsch. 1893, Nr. 52.)

Rubidium jodatum & Caesium jodatum, vorzügliche **Ersatzmittel des Kalium jodatum.**

Antidiphtherin Klebs, Mittel gegen **Diphtherie,** aus Culturen der Diphtheriebacillen bereitet. (Wien. med Wochenschr. 1893, Nr. 25).

Uropherine (salicyat & benzoat), **reine Diuretica,** billige Ersatzmittel aus Diuretin. (Chr. Gram, Vortrag, gehalten in der med. Gesellsch. zu Kopenhagen am 21. März 1893.)

Asaprol, wasserlösliches **Antipyreticum u. Antineuralgicum.** (Dujardin-Beaumetz & Stackler, Bull. général de thérapeutique 1893, vom 10. und 30. Juli.)

Scopolamin. hydrobromic., neues **Mydriaticum,** besser wirkend als Atropin. (Raehlmann, klin. Monatsbl. f. Augenheilkd. 1893, Nr. 2.)

Sperminum Poehl (sterilisirt in Ampullen), **physiologisches Tonicum, besonders Nervinum,** das sich in fast allen Fällen von Autointoxionen als wirksam erwiesen hat. (Berlin. klin. Wochenschr. 1891, Nr. 39—41; 1893, Nr. 36.)

Zu beziehen in Originalpackung durch die Apotheken und Drogerien.

Berichte über die Wirkungen dieser Präparate stehen zu Diensten.

Herzogliche technische Hochschule Braunschweig.

Beginn des Sommersemesters am 3. April 1894.

Programme sind unentgeltlich vom Secretariate zu beziehen.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden, Rietschelstrasse 3, I.
Redaction: Prof. Dr. E. Geissler, Dresden, Circusstrasse 40.
Mitredacteur: Dr. A. Schneider-Dresden.

№ 6. Dresden, den 8. Februar 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Ueber flüssigen Raffinadezucker. — Ueber die Untersuchung der amerikanischen Ringäpfel. — Arsengehalt des Wassers der Quellen von Neuenahr — Untersuchung von Explosivstoffen. — Hinweis. — Aus dem Bericht von E. Merck in Darmstadt. — Carpaïn, das Alkaloid der Blätter von Carica Papaya L. — Nachweis mineralischer Säuren neben organischen. — Eisersetzung und Eiconservirung. — **Verschiedene Mittheilungen:** Zur Physiologie des Geschmackes. — Ueber die Bildung der violetten Pflanzenfarbstoffe. — Reactionen des Farbstoffs von Bacillus prodigiosus. — Der Harn nach Gebrauch von Gallobromol. — Nachweis des Rhodans. — Hebrok's Lungenschoner. — Pissoirs ohne Wasserspülung. — Zungenhalter mit Reflector. — Congress für Hygiene und Demographie. — Congress für angewandte Chemie. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber flüssigen Raffinadezucker.

Von *G. Vulpius.*

Unter obigem Namen bringt die Zuckerraffinerie von *Sachsenröder & Gottfried* in Leipzig einen sehr dickflüssigen farblosen Zuckersirup in den Handel, welcher von Dr. *Röhrig* in Nr. 3 der Pharmaceutischen Zeitung sehr anerkennend besprochen worden ist. Da nebenbei der Hoffnung Ausdruck gegeben wurde, es möge jene Mittheilung auch Andere veranlassen, sich über dieses Fabrikationserzeugniss und ganz besonders darüber auszusprechen, ob dasselbe nur im Handverkauf oder auch in der Receptur als Sirupus simplex, beziehungsweise an Stelle des weissen Sirups des Arzneibuches verwendet werden dürfe, so mag hier eine solche kleine Erörterung eine Stelle finden.

Zunächst muss zugestanden werden, dass der sogenannte flüssige Raffinadezucker bezüglich seiner Klarheit, Farblosigkeit und reinen Süssigkeit nichts zu wünschen übrig lässt. Seine Mischung mit zehn Theilen Wasser wird weder durch Ammonoxalat, noch durch Baryumnitrat oder Silbernitrat verändert und verändert ihrerseits die Farben von Lackmuspapier nicht, entspricht also vollständig in diesen Punkten den Anforderungen, welche das Arzneibuch an eine wässerige Lösung von Zucker stellt. Beim Eintrocknen im Wasserbade hinterlassen 100 Theile des flüssigen Raffinadezuckers 80 Theile festen Zucker, so dass man auf je 3 Theile des Präparates noch 1 Theil Wasser zuzusetzen hätte, um einen Zuckersaft zu erhalten, welcher im Zuckergehalte dem Sirupus simplex gleich kommt.

Ist deshalb eine solche Mischung das Gleiche wie der officinelle weisse Sirup? Gewiss nicht. Der letztere ist eine 60 proc. Auflösung von Rohrzucker in Wasser, jenes Gemisch enthält aber nur etwa die Hälfte des darin vorhandenen Zuckers als Rohrzucker, den Rest als Invertzucker. Ein Theil des Zuckers ist nämlich durch Einwirkung einer organischen Säure, welche nachher wieder abgestumpft wurde, invertirt worden in der gelungenen

Absicht, ein Krystallisiren und Festwerden dieser hochconcentrirten Zuckerlösung bei niederen Wärmegraden zu verhindern und die Transportfähigkeit unter thunlichster Frachtersparniss zu erhöhen. Für Hersteller von Liqueuren, Limonaden und dergleichen, sowie für Weinverbesserer werden wohl Bedenken bezüglich der Verwendung des flüssigen Raffinadezuckers nicht vorhanden, denselben wird vielmehr mit einem solchen bequem zu handhabenden Präparate gewiss gedient sein. Die Benutzung desselben in der Pharmacie erscheint dagegen vorläufig nicht zulässig.

Da nun aber in dem angezogenen Artikel versichert wird, dass „eine grosse Reihe von Apotheken schon längere Zeit diesen flüssigen Raffinadezucker mit grossem Erfolge verwenden und ihn kaum mehr vermissen mögen", so ist es vielleicht nicht ganz unangebracht, darauf hinzuweisen, dass die Unterscheidung eines vorschriftsmässig bereiteten weissen Zuckersirups von dem invertzuckerhaltigen flüssigen Raffinadezucker ja eine sehr einfache Sache ist. Rohrzucker reducirt *Fehling*'sche Lösung nicht, wenn er keine Spur von Invertzucker enthält. Da letzteres aber selten völlig zutrifft, ausserdem bei der Bereitung des Sirupus simplex Spuren von Invertzucker gebildet werden, ferner eine längere Zeit aufbewahrte *Fehling*-sche Lösung sogar in Abwesenheit von Invertzucker beim Kochen Spuren von Reduction zeigt, so eignet sich nach angestellten Versuchen die *Nylander*'sche Wismutlösung besser zur Unterscheidung. Dieselbe wird bekanntlich bereitet, indem man 4 Theile Tartarus natronatus in 50 Theilen Liquor Natri caustici und 44 Theilen Wasser unter mässigem Erwärmen löst, 2 Theile Bismutum subnitricum zusetzt und nach dem Erkalten vom etwa Ungelösten abgiesst. Wenn man nun den weissen Sirup mit Wasser auf sein zehnfaches Gewicht verdünnt und 2 ccm dieser Mischung mit 1 ccm *Nylander*'scher Lösung eine Minute lang kocht, so wird man bei einem richtig beschaffenen Sirup eine kaum gelblich gefärbte Flüssigkeit, bei dem Invertzuckerpräparate dagegen eine schwarzbraune undurchsichtige Mischung erhalten. Liegt eine Mischung von flüssigem Raffinadezucker mit richtig bereitetem Sirupus simplex vor, so lässt diese Probe selbst dann nicht im Stich, wenn die Zumischung von ersterem auch nur 10 pCt. beträgt. Ja selbst 5 pCt. lassen sich noch mit voller Sicherheit nachweisen, wenn man 2 Minuten lang kocht und dann noch 5 Minuten stehen lässt.

Auch noch auf anderem Wege gelingt die Unterscheidung beider Präparate leicht. Wird 1 ccm einer Mischung von 1 Theil Sirup und 9 Theilen Wasser mit 1 ccm Kalkwasser gekocht, so färbt sich die Flüssigkeit, wenn das Invertzuckerpräparat vorliegt, innerhalb 1 Minute sherrygelb, während gleichzeitig ein ausgeprägter Geruch nach gebranntem Zucker auftritt. Weder das Eine noch das Andere ist bei vorschriftsmässig bereitetem Sirupus simplex der Fall.

Verfährt man in der vorbeschriebenen Weise jedoch unter Benutzung der doppelten Menge Kalkwasser, so trübt sich die Mischung während des Kochens stark, um nach dem Erkalten und längerem Stehen wieder vollständig klar zu werden. Auch diese Erscheinung bleibt bei dem officinellen weissen Sirup aus. Ihr Auftreten bei dem als flüssiger Raffinadezucker bezeichneten Invertzuckerpräparate scheint darauf hinzudeuten, dass der Zucker darin mit Hilfe von Citronensäure theilweise invertirt worden ist.

Was nun endlich die ökonomische Seite der Sache angeht, so stellt sich bei kleineren Bezügen, wie sie für den Apothekenbedarf in Betracht kämen, und auf den 60 vom Hundert betragenden Zuckergehalt des Sirupus simplex umgerechnet, der Preis auf 45 Pfennige für 1 kg Invertzuckersaft, also nicht billiger, als für selbstbereiteten weissen Sirup. Wenn daher die Selbstverfertigung des letzteren als verlustbringend bezeichnet wird, so trifft dieses eben nicht zu.

Es bliebe somit als einziger Vortheil des Invertzuckerpräparates die Bequemlichkeit übrig und diese darf doch nicht unter allen Umständen ausschlaggebend sein.

Ueber die Untersuchung der amerikanischen Ringäpfel.

Von Dr. *Rudolf Hefelmann.*

Unter der Bezeichnung „evaporated apples" bringen die Amerikaner seit Jahren grosse Mengen von getrockneten weissen oder gelblichweissen Aepfelschnitten in Ringform auf den europäischen Markt, welche in Deutschland unter den Namen: amerikanische Ringäpfel, Scheibenäpfel, Aepfelschnitten oder Dampfäpfel verhandelt werden. Diese Aepfelschnitten zeichnen sich vor den im Haushalte und einheimischen Betrieben hergestellten trockenen, braunröthlichen Aepfelschnitten vortheilhaft durch ihr frisches Aussehen, ihre weisse oder gelblichweisse Farbe und ihre halbfeuchte Beschaffenheit aus. In Deutschland beschäftigen sich, soviel ich erfahren konnte, nur einige wenige Fabriken mit der Herstellung weisser Dampfäpfel, können jedoch bisher in der Farbe der Waare mit den Amerikanern nicht wirksam concurriren. Eine bekannte Dresdner Firma hat deshalb die Fabrikation dieser Aepfelschnitten wieder eingestellt. Ueber das Verfahren der Trocknung und Conservirung der Dampfäpfel habe ich Zuverlässiges nicht erfahren können, da es geheim gehalten wird; soviel scheint indess festzustehen, dass die vom Kern befreiten, in ringförmige Scheiben zerschnittenen Aepfel vorerst mit Dampf behandelt und nachher, vielleicht im Vacuum, getrocknet werden. Gegen die auf diese Art in Deutschland hergestellten Dampfäpfel ist bisher eine Klage vom hygienischen Standpunkte aus nicht erhoben worden, während die amerikanischen Fabrikate öfter in den letzten Jahren wegen Zinkgehalts beanstandet werden mussten.

Der Zinkgehalt der amerikanischen Ringäpfel soll darauf zurückzuführen sein, dass man die Apfelscheiben entweder auf Zinkblechen, bezw. galvanisch verzinkten Drahthorden trocknet, oder mit Zinksalzlösungen imprägnirt. Träfe die erstere Annahme zu, so müsste der Zinkgehalt bei verschiedenen Proben derselben Lieferung, etwa von 50 Kisten, erheblich differiren, da nicht alle Aepfelschnitten in gleichem Maasse mit der Zinkunterlage beim Trocknen in Berührung kommen werden. Nach meinen bisherigen Beobachtungen enthalten Proben derselben Lieferung etwa gleiche Mengen Zink, so dass die Annahme einer Tränkung der Aepfel mit sehr verdünnten Zinksalzlösungen mehr Wahrscheinlichkeit besitzt. Ja, ich möchte sogar die Vermuthung aussprechen, dass eine Behandlung mit einem bleichenden Zinksalz, Hypochlorit, Disulfit oder Hydrosulfit, stattfinde, da die oberste, der Luft am ehesten zugängliche Schicht in den Kisten eine auffällig röthliche Farbe zeigt, wie solche beim Zurückgehen der Bleiche von Cellulose und Textilfasern so oft beobachtet wird. Freie Schwefligsäure oder freies Chlor habe ich zwar trotz eifrigen Bemühens weder in zinkhaltigen noch in zinkfreien amerikanischen Aepfelschnitten nachweisen können. In neuerer Zeit begegnet man vielfach der Ansicht, dass die Zinkbehandlung nicht allein den Zweck habe, die weisse Farbe der Waare zu conserviren, sondern auch die Aepfel feucht zu halten und dadurch das Gewicht beim Transport und Lagern nicht abnehmen zu lassen.

Eine Zuführung von Zink zwecks Conservirung oder Schönung eines Nahrungsmittels ist durch unser Nahrungsmittelgesetz unbedingt verboten, und es ist daher vom gerichtschemischen Standpunkte aus zunächst belanglos, ob die in einer Probe der Aepfel ermittelte Zinkmenge als eine direct gesundheitsschädliche zu erachten ist oder nicht. Diese letztere Frage berührt lediglich den Gerichtsarzt und insofern auch den Richter, als dieser die Menge des gefundenen Zinks bei der Strafabmessung in Betracht ziehen wird. Der untersuchende Chemiker hat daher im Sinne des Gesetzes auch auf sehr geringe Mengen Zink zu fahnden und muss sich eines analytischen Verfahrens bedienen, das ihm auch minimale Mengen Zink in dem weiten Rahmen der organischen Aepfelmasse sicher auszumitteln gestattet.

Die Lehr- und Handbücher der Nahrungsmittelchemie, vor Allem diejenigen von *P. König*, *F. Elsner* und

O. Dammer, erwähnen die zinkhaltigen Aepfelschnitten mit keinem Wort, nur in *Virchow*'s „Nahrungsmitteluntersuchung" wird S. 93 erwähnt, dass Zink in amerikanischen Scheibenäpfeln häufig anzutreffen sei. Gleichzeitig wird in Umrissen ein Verfahren zum Nachweis des Zinks angegeben, von dem noch die Rede sein soll. Auch in dem trefflichen Lehrbuch der Intoxicationen von *R. Kobert* ist das Vorkommen von Zink in Aepfelschnitten nicht erwähnt, wohl aber findet sich (S. 251) eine Angabe, dass seit Jahren amerikanisches Obst, welches mit sehr geringen Mengen von Arsenik conservirt werde, nach Europa eingeführt werde. Arsen habe ich bisher in keinem Falle entdecken, auch in der sonstigen Literatur keinerlei Mittheilung darüber finden können. Auf meine Anfrage hin hatte Herr Prof. *Kobert* die Güte, mir mitzutheilen, dass das Citat einem nicht näher bezeichneten amerikanischen Journale entnommen ist, in welchem von einem in Amerika sich abspielenden Strafverfahren gegen einen Händler die Rede war, der zur Conservirung der verschiedensten Früchte Arsenik benutzt hatte, und der angeblich erklärte, er habe seit Jahren unbeanstandet derlei Obst nach Europa gehandelt. In London und Hamburg soll zuerst das Arsen in diesen Früchten nachgewiesen worden sein.

Ueber die Wirkung der Zinksalze vom pharmakologischen, physiologisch-chemischen und pathologisch-anatomischen Standpunkte aus haben *A. Sacher* und *E. Grahe* im 9. Bändchen von *Kobert*'s Arbeiten des Pharmakologischen Instituts zu Dorpat (Stuttgart 1893 bei *Ferd. Enke*) sehr eingehende Studien niedergelegt

Ehe ich zur Kritik der bisher eingeschlagenen Verfahren zum Nachweis des Zinks übergehe, möchte ich darauf hinweisen, dass glaubhafter Versicherung zufolge die amerikanischen Exporteure theils auf eine Garantie der Zinkfreiheit nach deutschem Attest principiell nicht eingehen, theils eine solche leisten unter Beibringung von Attesten amerikanischer und deutscher Chemiker. Zinkfreie amerikanische Aepfelschnitten werden angeblich durch Trocknen auf Rohrhorden hergestellt. Leider kommen zinkfreie und zinkhaltige Aepfel zuweilen unter gleicher Marke, z. B. „Pedro", auf den Markt. Ich habe nun wiederholt die Erfahrung gemacht, dass mehr oder weniger stark zinkhaltige Aepfelschnitten auf den deutschen Markt gelangen, obwohl den Facturen auf Zinkfreiheit lautende Atteste amerikanischer und deutscher Chemiker beigegeben waren. Da nun eine absichtliche Beschönigung eines amerikanischen Unfugs als ausgeschlossen gelten muss, so kann der Grund dieser auffälligen Erscheinung nur in der Wahl unzureichender Untersuchungsmethoden gesucht werden.

Abgesehen von den allgemeinen Regeln des forensischen Nachweises des Zinks im Rahmen organischer Objecte verfügt die Literatur bisher über keine bindende oder allgemein befolgte Specialvorschrift betreffend des Zinknachweises in Aepfeln. Denn das oben erwähnte Verfahren *Virchow*'s ist weder ganz einwurfsfrei, noch schreibt es die zu einer Untersuchung nöthige Menge genau vor. Erwägt man aber, dass nach meinen Erfahrungen der Zinkgehalt der Aepfel oft pro Kilo noch nicht 10 mg erreicht, so wird man ohne Weiteres zugestehen müssen, dass auf die Wahl der Untersuchungsmethode und auf die Grösse der Einwaage der Aepfel alles ankommt. Auch *C. Amthor* und *J. Zink* (Ph. C. **33**, 456) fanden unter 16 zinkhaltigen Proben zwei mit nur 8 und 13 mg Zink pro Kilo, während in den übrigen der Zinkgehalt bis zu 438 mg pro Kilo betrug. Aus der spärlichen Literatur über zinkhaltige Aepfel sei noch erwähnt, dass *Coster*, *Hoorn* und *Mazure* in Amsterdam (Rev. d. falsific. internat. **4**, 7 bis 10) in mehreren Proben Zink fanden und dass das Untersuchungs-Amt für die Provinz Schleswig-Holstein (Ph. C. **30**, 695) in 30 Proben amerikanischer Aepfel Zink entdeckte. *Wyll* und *Kaysser* (Apoth.-Ztg. 1893, 62) beanstandeten 1892 in Elberfeld Proben mit 0,33 bis 2,5 pCt. Zink in Form von Zinksalzen. Von mir wurden im Laufe des Jahres 1893 und Anfang dieses Jahres 15 Proben garantirt zinkfreier amerikanischer Aepfel ge-

prüft, von denen 11 Zink aufwiesen, und zwar in Mengen von weniger wie 10 mg bis 106 mg pro Kilo.

Durch briefliche Umfrage bei drei deutschen Collegen, denen die Prüfung amerikanischer Aepfelschnitten theils regelmässig, theils gelegentlich obliegt, habe ich mich über deren Untersuchungsverfahren zu unterrichten gesucht. Zwei Analytiker veraschen 50 g der Aepfel in einer Platinschale. Der Eine leitet in die oxydirte und gelöste Asche Schwefelwasserstoff, neutralisirt mit Ammoniak, fällt durch Schwefelammonium Eisen und Zink zusammen und trennt beide durch Natriumacetat; der Andere löst die Asche in Salzsäure, übersättigt mit Ammoniak und darauf mit Essigsäure, um Zink aus essigsaurer Lösung mit Schwefelwasserstoff zu fällen. An beiden sich im Princip wenig unterscheidenden Verfahren ist zweierlei auszusetzen: 1. ist die zur Analyse verwendete Einwage von 50 g zweifellos zu gering bemessen und 2. ist nach allseitiger analytischer Erfahrung ein Zinkverlust beim Veraschen der Aepfel unausbleiblich. Alle Lehrbücher der gerichtlichen Chemie verbieten ausdrücklich, Zink in organischen Materien durch Veraschen abzuscheiden, da Zinkverbindungen durch Kohle leicht zu Metall reducirt werden und dieses als solches leicht flüchtig ist. Hierzu kommt noch, dass 50 g Aepfel zur Veraschung einer längeren Zeit bedürfen, da die Kohle schwer verbrennlich ist. Beide Verfahren sind daher als ungenau zu verwerfen. — Ein dritter Analytiker vermeidet den Fehler des Veraschens und operirt auf nassem Wege. 35 bis 100 g Aepfel werden mit dünner, heisser Salzsäure extrahirt, der Auszug wird ablaufen gelassen, die Aepfel zweimal mit Wasser nachgewaschen und die colirten Auszüge mit Soda abgestumpft. Darauf wird die Flüssigkeit mit etwas überschüssiger Soda erwärmt, so dass alle Salzsäure gebunden ist, dann mit Essigsäure angesäuert und Zink als Schwefelzink gefällt etc. — Auch dieses Verfahren scheint mir nicht einwandsfrei zu sein, da das Schwefelzink aus einer Lösung gefällt wird, die eine sehr grosse Menge unoxydirter organischer Stoffe enthält. Die gerichtliche Chemie verlangt für die Abscheidung des Zinks auf nassem Wege eine vorgängige Oxydation der organischen Körper durch Kaliumchlorat und Salzsäure. — An das letztgenannte Verfahren schliesst sich eng dasjenige von *Virchow* (loc. cit.) an, d. h. das einzige bisher veröffentlichte Specialverfahren zur Prüfung der Scheibenäpfel. *Virchow* extrahirt mit Salzsäure übersättigt den salzsauren Auszug mit Ammoniak und fällt Eisen und Zink gemeinsam mit Schwefelammonium etc. Schwefelzink wird hier, wie beim vorigen Verfahren, aus unoxydirter, viel organische Stoffe enthaltender Lösung gefällt, und es liegt auch hier die Gefahr nahe, dass die Fällung unvollständig bleibt oder bei Gegenwart sehr geringer Mengen von Zink ganz ausbleibt.

Was die Zerstörung der organischen Substanzen im salzsauren Auszug anbelangt, so lässt sich diese auf zweierlei Art leicht bewerkstelligen: entweder durch Oxydation mit Kaliumchlorat oder durch eine Art Carbonisation der vegetabilischen Stoffe mittelst Salzsäure, d. h. durch mehrmaliges Eindampfen des salzsauren Extractes mit conc. Salzsäure. Beide Verfahren liefern, wie ich mich wiederholt überzeugt habe, die nämlichen Resultate. Zum Nachweis und zur Bestimmung des Zinks in Ringäpfeln möchte ich folgendes zuverlässige Verfahren in Vorschlag bringen:

200 g Ringäpfel werden in einem weithalsigen Kolben mit so viel 25 proc. Salzsäure übergossen, dass die Salzsäure alle Scheiben bedeckt, und unter öfterem Umschütteln 3 Stunden bei 40 bis 60 ° hingestellt. Darauf wird mit der doppelten bis dreifachen Menge, vom Gewicht der Salzsäure, Wasser verdünnt und, unter öfterem Umschütteln, an einem warmen Orte 24 Stunden stehen gelassen. Hierauf bringt man den Inhalt des Kolbens auf einen grossen Saugtrichter mit *Witt*'scher Filterplatte, saugt das salzsaure Extract ab und wäscht den Filterrückstand mit heisser 1 proc. Salzsäure und zuletzt mit siedendem Wasser aus, bis das Waschwasser nur noch schwach gelb gefärbt ist. Der Filter-

rückstand bildet eine musartige Masse, die nur noch wenig Aepfelstücke enthält, wenn man während Extraction der Aepfel häufig kräftig geschüttelt hat. Das durch die Waschwässer verdünnte salzsaure Extract, das etwa 1 bis $1^1/_2$ L beträgt, wird zunächst in einer Porzellanschale über freier Flamme, später auf dem Wasserbad bis auf $^1/_3$ eingeengt und entweder $^1/_2$ Tag lang nach und nach mit kleinen Mengen Kaliumchlorat oxydirt, oder behufs Verkohlung der organischen Massen dreimal mit Salzsäure auf dem Wasserbad bis fast zur Trockne eingedampft. Im ersten Falle scheidet sich bei der Oxydation fast nichts Unlösliches aus, so dass man nach dem Verjagen des Chlors durch ein gewöhnliches Filter schnell abfiltriren kann. Im anderen Falle zieht man den sauren kohligen Rückstand mit kochendem Wasser aus und filtrirt durch ein Saugfilter. Die schwach röthlichen Filtrate werden in beiden Fällen mit Ammoniak übersättigt und zu der warmen Lösung weisses oder schwach gelbes Schwefelammonium gefügt zur gemeinsamen Fällung des Eisens und des Zinks. Man lässt an einem warmen Orte 12 Stunden im fast gefüllten Literkolben bei lose aufgesetztem Kork stehen und filtrirt dann den schwarzen Sulfidniederschlag ab. Niederschlag sammt Filter giebt man darauf in einen Kolben und oxydirt mit kochendem Königswasser, erhitzt bis zum Verschwinden des Chlorgeruches, übersättigt stark mit Ammoniak und darauf mit Essigsäure und fällt Zink als Zinksulfid mit Schwefelwasserstoff. Nach vollendeter Fällung setzt man pro 100 ccm Flüssigkeit 10 g Ammonnitrat hinzu, um das Schwefelzink dichter abzuscheiden und filtrirt den Niederschlag nach 12 bis 24 Stunden unter Auswaschen mit Ammonnitrat- und Schwefelwasserstoff-haltigem Wasser ab. Das getrocknete Filter wird sammt Niederschlag nach dem Befeuchten mit conc. Ammonnitratlösung im schräg liegenden Tiegel bei Luftzutritt verbrannt, Zinksulfid durch Abrösten in Zinkoxyd übergeführt und als solches gewogen. Identitätsreactionen: Das Zinkoxyd sei in der Hitze reingelb, beim Erkalten weiss; mit wenig Cobaltnitrat befeuchtet, gebe es eine unschmelzbare grüne Masse (*Rinmann*'s Grün). Die Ausführung dieses Verfahrens nimmt 4 bis 5 Tage in Anspruch.

Ich würde mit Freuden begrüssen, wenn vorstehende Betrachtungen und Vorschläge eine Vereinbarung der Nahrungsmittelchemiker in dieser Frage anbahnen könnten.

Dresden, am 27. Januar 1894.

Oeff. chemisches Laboratorium d. Verf.

Arsengehalt des Wassers der Quellen von Neuenahr.

Bombelon und *Felix* Freiherr *von Oefele* hatten auf Grund medicinischer und chemischer Beobachtungen vermuthet, dass die Quellen von Neuenahr Arsenik enthalten müssten. Nach einer im Laboratorium der technischen Hochschule in Wien ausgeführten Analyse (vergl. Ph. C. **34**, 675) enthält der Sinter der Quellen eine 2,78 pCt. arsenigsaurem Natron entsprechende Menge Arsen. Auf Veranlassung des Freiherrn *von Oefele* bestimmte ich in demselben Sinter den Gehalt an Arsen und Eisen, wobei sich folgende Resultate ergaben:

Wasser, bei 100° C. flüchtig	14,44 pCt.
Eisen, Fe	52,36 „
Arsen	0,28 „
Arsenige Säure	0,37 „

Der ermittelte Arsengehalt von 0,28 pCt. würde 0,63 pCt. Na_2HAsO_3, Natriumarsenit, entsprechen. Nach gefälliger Mittheilung *von Oefele*'s hat *R. Fresenius* 0,24 pCt. Arsen in dem Sinter gefunden, also nahezu dieselbe Menge, welche ich ermittelte. Hiernach wäre die früher gemachte Angabe des Laboratoriums der technischen Hochschule in Wien richtig zu stellen.

Endlich wurde auch der Abdampfrückstand von 11,34 Liter Neuenahrer Quellwasser auf arsenige Säure und Phosphorsäure hin von mir untersucht. In 16,89 g Abdampfrückstand von 11,34 Liter wurden 0,9 mg As_2O_3 und 0,56 mg P_2O_5 gefunden.

Das Neuenahrer Wasser enthält daher im Liter:

0,08 mg As_2O_3 und 0,50 mg P_2O_5.

Auf Grund vorstehender Ermittelungen steht es demnach fest, dass das Quellwasser von Neuenahr geringe Mengen von arseniger Säure und Phosphorsäure enthält, über deren Gegenwart sich die bisher veröffentlichten Analysen völlig ausschweigen.

Dresden, öffentl. chem. Labor. d. Verf.

Dr. *Hefelmann.*

Untersuchung von Explosivstoffen.

Anfragen aus unserem Leserkreise nach Methoden zur Erkennung ob eine Substanz explosiver Natur ist, bez. zur Untersuchung von Explosivstoffen veranlassen uns zu nachstehenden Mittheilungen.

Bei der Ermittelung, ob eine unbekannte Substanz explosiver Natur ist, muss man jedenfalls sehr vorsichtig zu Werke gehen, da dieselbe ebensowohl von geringer als auch von höchster explosiver Wirkung sein kann. Da die meisten Explosivstoffe beim Erhitzen an freier Luft nur verpuffen, was auch manche Stoffe thun, die gar nicht explosibel sind, so ist diese Probe allein nicht beweisend; man muss vielmehr eine wirkliche Explosion, wenn auch im kleinen Massstabe, mit der unbekannten Substanz erzeugen, um mit Sicherheit behaupten zu können, dass die Substanz explosibel ist. Man könnte dieses erreichen, indem man die Substanz in kleinster Menge, nöthigen Falls in etwas Papier gewickelt, auf einen Amboss legt und mit dem Hammer darauf schlägt. Aber einmal könnte dieses Beginnen, falls ein höchst explosiver Stoff vorliegt, für den damit Beschäftigten gefährlich werden und ausserdem liegt eine Fehlerquelle in der vorher erwähnten Umhüllung mit Papier (ohne welche kleine Stäubchen durch den Luftdruck bei Annäherung des Hammers fortfliegen könnten), da manche Stoffe, welche an sich gar nicht explosibel sind, unter diesen Verhältnissen (d. h. in Gegenwart organischer Körper einem starken Druck ausgesetzt) sehr wohl explodiren können, wie z. B. chlorsaures Kalium. Um diese Fehlerquelle auszuschliessen, könnte man den auf explosive Wirkung zu prüfenden Stoff mittelst einer Spur Wasser auf dem Amboss befestigen und antrocknen lassen, bevor man den Schlag mit dem Hammer darauf ausführt.

Ungefährlicher ist aber folgende Probe, da man derselben im kritischen Moment aus einiger Entfernung zusehen kann. Man bringt eine Spur der zu untersuchenden Substanz in eine dünne, an einem Ende zugeschmolzene Glasröhre und schmilzt das andere Ende, vielleicht 10 cm vom zugeschmolzenen Ende entfernt, ebenfalls zu. Hierauf legt man das Röhrchen mit der Substanz auf ein Drahtnetz, das auf einem Dreifuss oder einer ähnlichen Vorrichtung ruht und schiebt eine Wärmequelle (Gasflamme) mittelst eines Stockes aus einiger Entfernung darunter. Ist die Substanz auf ihre Explosionstemperatur erhitzt, so verpufft sie nicht bloss, wie an freier Luft, sondern explodirt jetzt, weil sie sich in einem geschlossenen Raume befindet. Dass man die Explosion selbst aus einiger Entfernung abwartet, Gegenstände, welche beschädigt werden könnten, aus der Nähe bringt und ebenso das weitere Material des vermuthlichen Explosivstoffes nicht im selben Raume hält, ist selbstverständlich.

Der Rath ist jedenfalls nicht überflüssig, sich mit solchen Untersuchungen nicht zu beschäftigen, wenn man nicht ganz dringende Veranlassung dazu hat. Auch ist noch darauf aufmerksam zu machen, dass die Bestimmungen mancher Feuer-, Unfall- und Lebensversicherungs-Gesellschaften die Entschädigungspflicht bei nachgewiesener Beschäftigung mit Explosivstoffen ausschliessen.

Ueber die Untersuchung von Explosivstoffen entnehmen wir das Nachstehende dem Buche „Chemisch-technische Untersuchungsmethoden" von *Böckmann*, 3. Auflage, 1. Band, nach dem Abschnitte „Explosivstoffe" von *Oscar Guttmann.*

I. Für nicht sehr genaue Untersuchungen von Schiesspulver und Sprengpulver kann man sämmtliche Bestandtheile in einer Probe bestimmen. Man behandelt das Pulver mit reinem Schwefelkohlenstoff im *Soxhlet*schen Extractionsapparat, dampft den Auszug ein und trocknet, wobei Schwefel zurückbleibt. Das mit Schwefelkohlenstoff ausgezogene Pulver trocknet man bei 70 bis 80 °, giebt es dann auf ein gewogenes Filter und zieht den Salpeter mit kochendem Wasser aus. Das Filtrat wird eingedampft und der Rückstand auf 280 ° erhitzt. Bei 350 ° tritt oft Verpuffung ein, weil kleine Theilchen Kohle immer mit durch das Filter gehen,

weshalb der gewonnene Salpeter auch etwas grau gefärbt aussieht. Sind in der wässerigen Lösung fremde Bestandtheile zu vermuthen, so schmilzt man einen Theil des Abdampfrückstandes auf Platinblech; Verpuffung deutet auf organische Substanz. Auf Zucker prüft man, nach einstündigem Kochen der Lösung mit sehr verdünnter Schwefelsäure, mit *Fehling*'scher Lösung; auf Gerbstoff und Blutlaugensalz mit Eisensalzen. Chlorsaures Kalium erkennt man beim Schmelzen auf dem Platinblech am Schäumen, Barytsalpeter am schwierigen Schmelzen und der grünen Flamme. Im Auszug prüft man ferner auf Kalisalpeter mit Platinchlorid, auf Barytsalpeter mit Schwefelsäure, auf Pikrate durch bitteren Geschmack und Gelbfärbung von Wolle und Seide. Bei Gegenwart von Natronsalpeter prüfe man auch auf kohlensaures und schwefelsaures Natrium, die zur Verminderung der Hygroscopicität in solchem Falle zugesetzt sein können.

Der Rückstand auf dem Filter besteht aus Kohle und sonstigen unlöslichen Bestandtheilen (Graphit, Sand, Metallstaub); fremde Körper, wie Holzmehl, Lohe, Steinkohle, sind leicht durch das Mikroskop zu erkennen. Mineralische und vegetabilische Kohle lassen sich durch Schlämmen trennen; beim Verbrennen auf Platinblech verbrennen Holzkohle und Russ leichter als mineralische Kohle, Nitrocellulose besonders rasch.

Harz ist durch Ausziehen mit warmem Alkohol oder Kochen mit Sodalösung und nachheriges Fällen mit Salzsäure zu finden.

II. Bei Untersuchung fester Nitrokörper (Schiessbaumwolle, Collodiumwolle, Holz- und Stroh-Nitrocellulose, Nitromannit etc.) macht man vor Allem einen Auszug mit warmem Wasser, dampft einen Theil davon ab und prüft diesen durch Verpuffung auf dem Platinblech, ob überhaupt noch ein anderer explosiver Körper beigemengt ist. Die qualitative Bestimmung der beigemengten Stoffe, die in der Regel vorhanden sind, erfolgt in der beim Schiesspulver angegebenen Weise.

Den ausgezogenen Sprengstoff trocknet man und prüft ihn unter der Lupe oder dem Mikroskop; die verschiedenen Arten von Nitrokörpern lassen sich hierbei leicht unterscheiden. Ist vorwiegend Nitrocellulose vorhanden, so macht man einen Auszug mit Aetheralkohol (2 Th. wasserfreier Aether u. 1 Th. wasserfreier Alkohol) und verdunstet ihn, wobei etwa vorhandene Mono- und Binitrocellulose sich zeigt; eine neuerliche Prüfung des verbliebenen Restes des Explosivstoffes unter dem Mikroskop zeigt, ob noch Trinitrocellulose vorhanden ist und welcher Natur diese ist. Durch Behandlung dieses Rückstandes mit Essigäther kann man ferner durch deren Unlöslichkeit ermitteln, ob auch nicht nitrirte Cellulose zugegen ist.

Zur Prüfung auf kohlensauren Kalk zieht man die Ursubstanz mit verdünnter Salzsäure aus und prüft das Filtrat auf Kalk; zur Bestimmung des Gesammtaschengehalts übergiesst man eine Probe der Ursubstanz im Platinschälchen mit Paraffinöl und äschert ein.

III. Flüssige Nitrokörper (Nitroglycerin, Nitrobenzol, Nitromelasse) kommen sehr selten in den Verkehr, meist sind sie mit aufsaugenden Stoffen vermischt. Die aufsaugenden Stoffe können sehr verschiedener Art sein: 1. passive, wie Kieselguhr, Bergkreide, kohlensaure Magnesia, Schwerspath etc., 2. active, wie Holzmehl, Holzmoder, Holz- und mineralische Kohle, Mehl, Zucker, Salpeter aller Art und eine Menge der verschiedensten Zusätze, schliesslich Collodiumwolle, Schiessbaumwolle, pikrinsaure Salze, Kampher, Ocker, Schwefel, Harz und dergl. Zur qualitativen Prüfung macht man einen Auszug mit Aetheralkohol (2 Th. wasserfreien Aether und 1 Th. wasserfreien Alkohol) bei gelatinösen und einen Auszug bloss mit Aether, wenn ein gewöhnliches Dynamit vorliegt. Im ersteren Falle fällt man vorerst mittelst Chloroform die Mono- und Binitrocellulose und entfernt sie durch Filtriren. Sie löst sich beim Kochen mit Schwefelnatriumlösung und giebt, wie alle Nitrokörper, beim Kochen in einer mit Salzsäure versetzten Lösung von Eisenvitriol die Stickoxyd-Reaction.

Den ätherischen Auszug dunstet man in beiden Fällen auf dem Wasserbade bei 30 bis 40° ab; Nitrobenzol und Kampher werden sich sofort durch ihren Geruch verrathen. Nimmt man (bei Abwesenheit von Nitrobenzol) einen Tropfen des Oeles mit Fliesspapier auf und detonirt dieses beim Schlagen mit einem Hammer auf den Amboss oder scheidet sich Schwefel aus, wenn man das Oel in Alkohol löst und eine alkoholische Lösung von Schwefelammonium zusetzt, so

beweisen diese beiden Reactionen das Vorhandensein von Nitroglycerin.

Nach dem Abdunsten des ätherischen Auszuges erkennt man enthaltenen Schwefel mit blossem Auge; schüttelt man den ätherischen Auszug mit kaltem Alkohol, so scheidet sich Paraffin aus; Harz ist durch Kochen mit Sodalösung zu verseifen und aus der Lösung durch Salzsäure zu fällen.

Aus dem Rückstande kann man unter der Lupe etwaige Trinitrocellulose auslesen und durch Verpuffen oder durch Schlagen auf dem Amboss erkennen. Im wässerigen Auszuge wird Soda (durch Fällung als Calciumcarbonat mittelst Calciumchlorid), Salpeter (durch Umwandlung in Ammoniak mittelst nascirenden Wasserstoffs), ferner Pikrinsäure (durch Färbung von Wolle) bestimmt. Chlorsaure Salze werden bestimmt durch Reduction mittelst Schwefelsäure und Zink und Prüfung der entstandenen (vorher chlorfreien) Lösung mit Silbernitrat. Behandlung des Rückstandes mit Salzsäure löst kohlensauren Kalk etc. Untersucht man schliesslich unter dem Mikroskop, so kann man in dem unlöslichen Rückstande die Holz- und Kohlenbestandtheile leicht unterscheiden.

Rauchschwaches (sog. rauchloses) Schiesspulver wird geprüft wie unter II. beschrieben ist; enthält es auch Nitroglycerin, Nitrostärke, chlorsaures Kalium etc., so prüft man es nach III. eventuell mit entsprechenden Abänderungen.

IV. Knallsätze (Knallquecksilber mit Salpeter, Schwefel, chlorsaurem Kalium, Mehlpulver vermengt) untersucht man durch Auflösen in Ammoniak bei 30 bis 35 °, wozu man das Zündhütchen etc. einfach in das Ammoniak hineinlegt; das sich hierbei etwas Kupfer auflöst, schadet nichts, ist aber zu beachten. Die Bestandtheile des Rückstandes werden wie beim Schiesspulver bestimmt. Aus Antimon und chlorsaurem Kalium bestehende Knallsätze prüft man einfach durch Lösen des chlorsauren Kaliums in Wasser, wobei das Antimon ungelöst zurückbleibt.

Beurtheilung von Kaviar; *Niebel:* Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhyg. 1893, 5. Ein guter Kaviar reagirt neutral auf Lackmuspapier; je mehr freie Fettsäuren vorhanden sind (Titration im alkoholisch-ätherischen Auszuge des Kaviars), desto schlechter ist die Waare. Freies Ammoniak und Schwefelwasserstoff dürfen nicht vorhanden sein. Auch der Kochsalzgehalt ist zu bestimmen.

Aus dem Bericht von E. Merck in Darmstadt. Januar 1894.

Acidum glycerino-phosphoricum $(HO)_2PO.O.C_3H_5(OH)_2$ und **Calcium glycerino-phosphoricum** $CaC_3H_7PO_6$.

Das erste ist eine schwach gelbe, geruchlose, ölartige Flüssigkeit von rein saurem Geschmack, löslich in Wasser und Alkohol, das zweite ein weisses, krystallinisches Pulver, leicht löslich in kaltem Wasser. Entsprechend dem Umstande, dass das glycerinphosphorsaure Calcium in siedendem Wasser fast unlöslich ist, trübt sich die kalt bereitete Lösung beim Erwärmen.

Das Lecithin, der wichtigste phosphorhaltige Bestandtheil der Nahrungsmittel wird nach *de Pasqualis* beim Verdauungsprocesse in Cholin und Glycerinphosphorsäure gespalten. Da der Phosphor somit in Form der letzteren in den Organismus eintritt, erscheint die therapeutische Verwendung der Glycerinphosphorsäure sowie ihres Calciumsalzes da angezeigt, wo es sich darum handelt, eine Hebung des Phosphorgehaltes im Organismus herbeizuführen. Sowohl die freie Säure, wie auch das Calciumsalz werden vom Menschen ohne alle Beschwerden vertragen.

Aescorcin. Die Verwendung dieses Stoffes zur Diagnosticirung von Hornhautdefecten und Epithelverlusten der Bindehaut (Ph. C. 33, 733) ist der zu gleichem Zwecke versuchten Anwendung des Fluorescins (Ph. C. 31, 415) vorzuziehen, da sich die durch ersteres erzielte rothe Färbung besser von dem farbigen Hintergrunde der Iris abhebt, als der grüne Farbenton des Fluorescins. Verwendung findet eine 10 proc. wässerige Lösung, von der jeweilig 1 Tropfen in das Auge eingeträpfelt wird.

Aether (sulfuricus) pro narcosi. Unter diesem Namen wird ein vollkommen wasserfreier, neutraler, chemisch reiner Aethyläther abgegeben, dem zur Erzielung grösserer Haltbarkeit ein Zusatz von 2 proc. absoluten Alkohols gegeben worden ist.

Ammonium anacardicum acidum, die Ammonverbindung der β- und δ-Harzsäure aus Anacardium occidentale, bildet eine teigartige, leicht in Weingeist lösliche Masse. Die Zusammensetzung ist nach *Gawalowsky* $C_{44}H_{62}O_7(NH_3)_2$. Zu Haarfärbezwecken ist nur die vorliegende Ver-

bindung brauchbar, da das γ-Harz die Haare verklebt. Als Entwickler für Anacardschwarz empfiehlt *Gawalowsky* Eisenvitriol oder apfelsaures Eisen.

Allylium sulfuratum, Knoblauchöl, $(C_3H_5)_2S$. *Pertik* hatte 1892 Zwiebelextract mit Erfolg gegen Cholera verwendet; *Angyán* verordnet deshalb dessen wirksamen Bestandtheil, das Allylsulfid in Form von Emulsionen nach folgendem Recept:

Allyli sulfurati	0,3 g
Mucilag. Gummi	35,0 g
Aquae destillat.	120,0 g
Olei Menthae pip.	gutt. II.
Sirupi simplic.	25,0 g.

M. D. S. Halbstündlich einen Esslöffel.

Gleichzeitig werden mit einer 36° warmen 1 ‰ igen wässerigen Lösung von Allylsulfid dreimal täglich Darmirrigationen vorgenommen.

Antidiphtherin Klebs. Ueber dieses Mittel ist Ph. C. **33**, 568 bereits ausführlich berichtet worden; nur das Folgende soll hier noch nachgetragen werden:

Das Antidiphtherin hält sich bei sorgfältiger Behandlung (Entnahme von Flüssigkeit nur durch Abgiessen, alsbaldiges Verschliessen der Flasche, Aufbewahren an kühlem, möglichst staubfreiem Orte) mindestens ein halbes Jahr unverändert und wirksam. Das Antidiphtherin einfacher Concentration (entsprechend der zweifachen Concentration der ursprünglichen Culturflüssigkeit) dient zur Behandlung zarterer Organe, namentlich der Lungen; Antidiphtherin doppelter Concentration (entsprechend der vierfachen Concentration der ursprünglichen Culturflüssigkeit) soll auf die diphtheritisch erkrankten Rachenorgane und die Kehlkopfschleimhaut aufgepinselt werden.

Es scheint nach *Klebs* beim Antidiphtherin eine Maximaldosis, über welche nicht hinausgegangen werden darf, nicht zu geben; das Mittel ist auch bei subcutaner Anwendung gänzlich unschädlich.

Apocodeïnum hydrochloricum ist nach *Guinard* kein Brechmittel, sondern ein Sedativum, das ohne vorhergehendes Excitationsstadium und ohne Uebelkeit oder Erbrechen hervorzurufen leichten und vorübergehenden Schlaf erzeugt. Das Apocodeïn verdient an Stelle des Codeïns als Beruhigungsmittel, besonders in der Kinderpraxis verwendet zu werden.

Asaprol. Eingehende Mittheilungen über dieses Präparat (Calciumverbindung des β-Naphtholschwefelsäureäthers) haben wir bereits früher (Ph. C. **33**, 320. **34**, 597) gebracht. Zu den Arzneimitteln, welche mit Asaprol nicht zusammengebracht werden dürfen, ohne Zersetzung zu erleiden, gehören ausser den Ph. C. **33**, 59 bereits mitgetheilten (Natrium bicarbonicum, Kalium jodatum, lösliche Sulfate) nach *Vicario* und *Ismaïl* noch Antipyrin und Chinin.

Bismutum β-naphtholicum,

$$(C_{10}H_7O)_3Bi + 3H_2O,$$

ist ein neutrales, geruchloses, nicht ätzendes Pulver von brauner Farbe, unlöslich in Wasser; es enthält 23 pCt. β-Naphtol und 71,6 pCt. Wismut, und

Bismutum phenylicum,

$$(C_6H_5O)_2BiOH + Bi_2O_3,$$

ist ein staubtrockenes Pulver von violetter Farbe, nahezu unlöslich in Wasser; angefeuchtetes rothes Lackmuspapier wird durch das Präparat allmählich gebläut. Gehalt an Phenol 22 pCt., an Wismut 72,6.

Beide Präparate wirken in Folge der im Organismus stattfindenden Spaltung in ihre Componenten nach *Jasenski* bei verschiedenen Krankheiten des Magens und des Darmcanals günstig. Dass selbst 5 g der Präparate trotz ihres Gehaltes an Phenolen nicht schädlich wirken, wird auf die allmählich vor sich gehende Spaltung zurückgeführt.

Es werden gegeben bei acutem Darmkatarrh täglich 4 bis 6 Pulver von 0,5 g Bism. β-naphthol. oder phenylic. und bei chronischem Darmkatarrh täglich 6 bis 8 Pulver derselben Gabe.

Cerberid. Das von *Merck* aus Cerbera Yccotli dargestellte und Cerberin genannte Glykosid (Ph. C. **34**, 59) ist jetzt „Cerberid" genannt worden, weil der Name Cerberin bereits vergeben ist. Vergl. Ph. C. **34**, 433.

Der Körper dürfte therapeutisch wohl kaum Anwendung finden, nachdem *C. E. Wagner* festgestellt hat, dass er ein heftig wirkendes Herzgift ist, und beim Menschen den Magen und den Darm stark angreift; die geringe Erhöhung des Blutdruckes und die bedeutende Vermehrung der Harnmenge wiegen die nachtheilige Wirkung auf die Verdauungsorgane und die stark cumulative Herzwirkung nicht auf.

(Fortsetzung folgt.)

Carpaïn, das Alkaloid der Blätter von Carica Papaya L.

Greshoff hat vor einer Reihe von Jahren aus den Blättern des Melonenbaumes, der Carica Papaya, deren Milchsaft bekanntlich das als vegetabilisches Pepsin geschätzte Papayotin liefert, ein Alkaloid abgeschieden, das er mit dem Namen Carpaïn (Ph. C. 32, 243) belegt hat. Es wurde als ein gut krystallisirendes Alkaloid von sehr bitterem Geschmack und dem Schmelzpunkt 115° beschrieben. *Greshoff* fand es nicht stark giftig und beobachtete ferner, dass es namentlich die Herzthätigkeit beeinflusse. Später ist das Carpaïn von *E. Merck* dargestellt und mit der Formel $C_{14}H_{27}NO_2$ belegt worden.

Neuerdings nun hat *J. J. A. van Ryn* eine eingehende Untersuchung dieses Körpers theils im *Plugge*'schen Laboratorium in Groningen, theils im *Schmidt*'schen Laboratorium in Marburg vorgenommen und berichtete im Arch. d. Pharm. 1893, Nr. 3, S. 184 über die Resultate seiner Untersuchung.

van Ryn beschreibt das Carpaïn als wasserhelle, stark glänzende, farblose Prismen, welche dem monoklinen System angehören. Es besitzt einen sehr bitteren Geschmack. Nach *Greshoff* lässt sich der bittere Geschmack noch sehr deutlich wahrnehmen bei einer Verdünnung von 1 : 100000. Das Carpaïn ist in Wasser unlöslich, löst sich aber leicht in Chloroform, in Alkohol und in den meisten ähnlichen Lösungsmitteln. Die alkoholische Lösung färbt rothes Lackmuspapier blau, verhält sich aber indifferent gegenüber Phenolphtaleïn.

Als Schmelzpunkt bezeichnet *van Ryn* auf Grund mehrerer Bestimmungen die Zahl 119,5° C. (corrig. 121°).

Nachdem *Greshoff*, wie erwähnt, die Hauptwirkung des Carpaïns bereits festgestellt hatte, unternahm *von Oefele* die therapeutische Prüfung. Dieselbe ergab, dass das Carpaïn, mit Ausnahme der Coffeïngruppe, das einzige Digitalisersatzmittel ist, das, subcutan applicirt, an Ort und Stelle weder Reizung noch Abscess verursacht. Intern in der Dosis bis zu 0,025 g pro die verabreicht, besitzt das Mittel keinen Vorzug gegenüber den anderen Digitalisstoffen. Dagegen ist die subcutane Application einer Dosis von 6 mg bis zu 1 eg täglich oder jeden zweiten Tag empfehlenswerth. Die Wirkung ist stets schon wenige Minuten nach der Injection nachzuweisen.

Die letale Dosis des Carpaïns ist nach *van Ryn* eine ziemlich grosse.

Man hofft, das Carpaïn in den Arzneischatz dauernd einführen zu können. Material würde sich in genügender Menge beschaffen lassen. *Greshoff* schätzt die Menge des Carpaïns, die man im Jahre aus den Blättern eines cultivirten Melonenbaumes gewinnen könnte, auf 30 g.

Nachweis mineralischer Säuren neben organischen.

Auf Grund jener bekannten Reaction des Lignins, auf Zusatz von Phloroglucin und Schwefelsäure sich zu färben, bemerkt *Nickel*, dass diese Reaction auch zum Nachweis von unorganischen Säuren in organischen, z. B. Essig, benutzt werden kann. Setzt man dem zu untersuchenden Essig reichlich Phloroglucin zu, dann ein Stück Coniferen- oder Bambusaholz und kocht zur vollständigen Lösung des Phloroglucins auf, so tritt nach und nach eine sehr kräftige Färbung ein.

S. *Pharm. Ztg.*

Eizersetzung und Eiconservirung.

Die Zersetzung der Eier geht nach *Zörkendörfer* (Arch. f. Hyg. XVI, 4) auf zwei verschiedene Arten vor sich: entweder sie verschimmeln oder sie verfaulen. Der erstere Process kennzeichnet sich dadurch, dass der Eiinhalt dünnflüssig, trübe, schliesslich graugrün wird, dann wird Alles eine schwarzgrüne Masse von starkem Geruche nach Schwefelwasserstoff; bei der zweiten Art wird das Ei mehr gelb, Dotter und Eiweiss mischen sich früh, und es tritt stinkender Geruch auf. Im Wesentlichen fand Verfasser zwei Gruppen von Bacterien: 1. eine Schwefelwasserstoff bildende und 2. einen grünfluorescirenden Farbstoff erzeugende; Feuchtigkeit begünstigt den Process, Kälte verzögert die Entwickelung der Pilze. Zur Conservirung empfiehlt er, die Eier 1 bis 2 Tage auf 50° zu erwärmen, oder dieselben mit Lack oder Firniss zu überziehen. Jedenfalls möge man jede Feuchtigkeit bei der Aufbewahrung fernhalten.

S.

Verschiedene Mittheilungen.

Zur Physiologie des Geschmackes.

Zunts hat (Naturw. Rundsch.) nachgewiesen, dass die Geschmacksempfindung erheblich gesteigert wird, wenn man süsse Substanzen mit geringen Mengen einer bittern oder salzigen versetzt. Bei einer 0,1 proc. Kochsalzlösung kann kaum der Salzgehalt derselben durch den Geschmack nachgewiesen werden. Giebt man nun einer 12 bis 13 proc. Zuckerlösung einen Gehalt von 0,1 pCt. Kochsalz, so erscheint sie erheblich süsser, als ohne diesen Zusatz. Die Wirkung der für sich kaum schmeckbaren Kochsalzmenge ist so erheblich, dass eine salzhaltige 12 proc. Lösung von den meisten Menschen für süsser erklärt wird, als eine 15 proc. ohne den Salzzusatz. Ganz analog wirkt salzsaures Chinin in solcher Verdünnung, dass der bittere Geschmack nicht mehr deutlich zu erkennen ist. Sobald man mit dem Zusatz die angedeutete Grenze überschreitet, so dass man seinen Geschmack neben dem des Zuckers in der Lösung erkennt, so wirkt er nicht mehr steigernd auf den süssen Geschmack; man beurtheilt dann im Gegentheil die salzig, bez. bitterlich schmeckende Zuckerlösung als weniger süss. *S.*

Ueber die Bildung der violetten Pflanzenfarbstoffe

hat *Nienhaus* (Schweiz. Wochenschr. 1893, 371) Beobachtungen angestellt. Als Beobachtungsmaterial nahm er einen Zweig von Solanum nigrum mit Blüthen, reifen und unreifen Früchten. Von der dem Auge vollständig grün erscheinenden unreifen Frucht wurden an der Griffelbasis mikroskopische Schnitte genommen. Es zeigte sich unter dem Mikroskop betrachtet, von der Basis ausgehend eine schöne violette Färbung, während die Früchte nur noch an den Spaltöffnungen oder wo sie zufällig verletzt wurden, den Beginn der Färbung zeigten, ein Beweis, dass es der Zutritt der Luft ist, welche die Färbung einleitet. In Alkohol, Aether und Chloroform ist der Farbstoff unlöslich, in Wasser dagegen erst auf Zusatz von Säure, was beweist, dass er an Basen gebunden in den Früchten existirt. In saurer Lösung zeigt der Farbstoff eine violettrothe Nüance, die mit Ammoniak grün und mit Ammoncarbonat blauviolett wird. *Nienhaus* vermuthet Carbaminsäurebildung, jedenfalls ist es kein Oxydationsvorgang, was er durch folgendes anschauliches Experiment bewies:

Bekanntlich werden die Flores Rhoeados bei noch so sorgsamem Trocknen schmutzig violett, hervorgerufen durch das Ammoniak, welches in der Luft enthalten ist. Leitet man die zum Trocknen der ursprünglich schön scharlachrothen Blätter bestimmte Luft durch verdünnte Schwefelsäure, so wird das Ammoniak absorbirt und die Missfärbung der Mohnblätter tritt nicht ein. *S.*

Reactionen des Farbstoffs von Bacillus prodigiosus.

Die durch den Bacillus prodigiosus erzeugte rothe Färbung kann recht wohl, wenn auch nicht wie im Mittelalter mit Blut, so doch mit Fuchsin und ähnlichen Anilinabkömmlingen verwechselt werden. Bei der Häufigkeit des erwähnten Bacillus verdient deshalb ein Originalbericht von *Bordoni-Uffreduzzi* über die Unterscheidung beider Farbstoffe (in der „Hygien. Rundschau" vom 1. Januar d. J., S. 12 bis 14) für die Praxis des Nahrungsmittel-Chemikers Beachtung. Das städtische bacteriologische Laboratorium zu Turin hielt kürzlich ein eingeliefertes gekochtes Huhn für mit Fuchsinlösung gefärbt, bis der mikroskopische Befund den Bacillus erkennen liess. Dessen Farbstoff löst sich leicht in Wasser und in Alkohol; die Lösung hat einen Stich ins Gelbliche, sie wird durch Kochen nicht entfärbt. Wie bei salzsaurem Rosanilin wird die Farbe der wässerigen Lösung beim Kochen auf entfettete weisse Wolle fixirt. Die *Girard*'sche Fuchsinprobe (Entfärbung durch Ammoniak, wobei das farblose Rosanilin frei wird; Ausziehen der wässerigen Lösung mit Aether; Zusatz von wenig Essigsäure, wobei rothes Rosanilinacetat sich bildet) giebt keine genügende Unterscheidung, da der Bacillus vermuthlich zwei verschiedene Farbstoffe hervorbringt. Dasselbe gilt von der *König*'schen Fuchsinprobe (Kochen eines entfetteten, weissen Wollfadens mit ammoniakalischer Fuchsinlösung; Auflösen des ungefärbten Fadens in Aetzkali; Ausziehen der Lösung mit Amylalkohol und

Aether; Färbung auf Zusatz von Essigsäure).

Als Unterscheidungsmerkmale fand *Uffre duzzi*, dass die durch den Bacillus prodigiosus erzeugte Farbe bei Zusatz von Mineralsäuren lebhafter und von Alkalien nicht verändert wird, sich auch in alkalischer Lösung auf der Wolle fixirt. —*r*.

Der Harn nach Gebrauch von Gallobromol

ist nach Angaben von *Lépine* nach geringen Gaben in seiner Färbung unverändert, nach Gaben von 8 bis 10 g schwach röthlich bis braun, nach sehr grossen Gaben schwarz. Aber auch der nach geringen Gaben gelassene in seinem Aussehen unveränderte Gallobromolharn wird durch Zusatz von Ammoniak alsbald dunkelbraun, wodurch das Auftreten einer hydroxylirten aromatischen Carbonsäure nachgewiesen erscheint. Das Gallobromol scheint im Organismus sehr langsam zersetzt zu werden, denn das Brom war erst nach 24 Stunden nachweisbar und war noch 8 Tage nach dem Aussetzen des Mittels nachzuweisen. Das Blut ist nach tödtlichen Gallobromol-Gaben braun gefärbt und zeigt das Methämoglobin-Spectrum.

Anwendbar sind Gaben von 0,5 bis 1 g täglich. *Med.-chirurg. Rundschau.* *s.*

Der Nachweis des Rhodans

in dem aus Reinigungsmassen hergestellten schwefelsauren Ammon vermittelst Eisenchlorid, kann nicht durch Zusatz des letzteren in wässeriger Lösung geschehen, da Ammonsalze hindernd wirken, sondern man schüttelt das feste Salz mit absolutem Alkohol aus, filtrirt ab und prüft das Filtrat mit Eisenchlorid.

Offermann empfiehlt zur quantitativen Bestimmung, 5 g Ammonsulfat eine Stunde lang im Extractionsapparat auszuziehen und den Auszug weiter zu prüfen und zwar entweder 1. colorimetrisch verglichen mit einer bestimmten Rhodaneisenlösung oder 2. maassanalytisch mittelst Silberlösung oder 3. durch Bestimmung des Stickstoffs nach *Kjeldahl* und endlich 4. durch Bestimmung der Schwefelsäure nach Oxydation des Abdampfrückstandes mit Brom.

Apoth.-Ztg. 1893, 531.

Hebrok's Lungenschoner

ist ein kleiner Apparat zur Verhütung der gewohnheitsmässigen Mundathmung (also auch des Schnarchens). Er besteht aus einer ovalen und gebogenen Hart-Kautschukplatte, die unter die Lippen und vor die Zähne geschoben wird und einen vollständigen Verschluss des Mundes (auch bei geöffneten Lippen) bildet. Zwei Sicherungsplatten, die vor die Lippen zu liegen kommen, verhindern ein Verschlucken des Apparates. Den Apparat liefert *E. Müller*, Berlin NO., Neue Königstrasse 89. *Berl. klin. Wochenschrift.* *s.*

Pissoirs ohne Wasserspülung

sind nach Corresp.-Bl. der ärztl. Kreis- und Bez.-Ver. Sachsens seit 3 Jahren in Wien zu allgemeiner Zufriedenheit im Betriebe. Die Geruchloshaltung geschieht mittelst einer Oelmischung, welche in besonders construirten Syphons im Fussboden oder in Wandmuscheln angebracht sind; hierbei soll eine Desinfection des Harns stattfinden.

Dieses setzt voraus, dass die Oelmischung antiseptisch wirkende Stoffe enthält und an die darunter befindliche wässerige Flüssigkeit abgiebt. Die Zusammensetzung der Oelmischung ist nicht angegeben, aber es sei bemerkt, dass das Saprol von *Nördlinger* in Bockenheim (ein Gemenge von rohen Kresolen mit Petroleumkohlenwasserstoffen) zu demselben Zwecke mit Vortheil Verwendung finden könnte, da dasselbe auf Wasser schwimmt und an darunter stehende wässerige Flüssigkeit die Kresole abgiebt, deren specifisch schwerere Lösung man beständig zu Boden sinken sieht, wenn man den Versuch in einem Glasgefässe vornimmt. *s.*

Zungenhalter mit Reflector.

In Ph. C. **33**, 561 u. **34**, 243 berichteten wir über kleine Vorrichtungen zur Beleuchtung des Halses unter gleichzeitiger Niederdrückung der Zunge. Da es von Werth ist, einen solchen Apparat im Hause zu haben, um mit geringerer Mühe als es sonst bei künstlicher Beleuchtung möglich ist, bei Erkrankung der Kinder denselben in den Hals zu sehen, sei darauf aufmerksam gemacht, dass *C. Walter-Biondetti* in Basel Zungenhalter mit Reflector nach Dr. *Hufschmid* in den Handel bringt.

Der VIII. internationale Congress für Hygiene und Demographie

wird vom 1. bis 9. September 1894 in Budapest abgehalten werden.

Die in der Section Pharmacie aufgestellten Fragen sind folgende:

1. Internationale Pharmakopöe.
2. Ausbildung der Apotheker.
3. System der Errichtung und Controle der Apotheken in den verschiedenen Staaten.
4. Auf welche Weise könnten die Preise der Medicamente für die ärmere Volksklasse, namentlich für Dorfbewohner, möglichst wohlfeil gemacht werden.
5. Neuere Erfahrungen bezüglich der Aufbewahrung und Conservirung der Medicamente.
6. Die Dispensirung der Medicamente durch Aerzte.
7. Die richtigen Modalitäten der Staatscontrole über Apotheken.
8. Die durch Verkauf geheimer Arzneimittel verursachten Gesundheitsschäden.
9. Die anatomische Bestimmung der in der Pharmakopöe vorkommenden Pflanzen- und Pflanzenbestandtheile.
10. Die praktische Einrichtung der Apotheken.
11. Die Vergleichung der in den Pharmakopöen vorkommenden quantitativen analytischen Methoden.
12. Die rationelle Benennung der neueren Medicamente.
13. Die ehemaligen und die heutigen Medicamente.
14. Incompatible Medicamente.
15. Explosive Arzneimischungen.
16. Die internationale Einheit der Maximaldosen.
17. Die Einheitlichkeit der Receptur.
18. Das Kaliumpermanganat als Gegengift des Phosphors.
19. Soll der Apotheker Nahrungs- und Genussmittel untersuchen?
20. Der Tokayer-Wein als Medicament.
21. Die Chinin-Präparate und die quantitative Bestimmung des reinen Chinins.
22. Die zur Untersuchung der Medicamente nöthigen neueren zweckmässigen Apparate.
23. Vorstellung und Beschreibung der Heilpflanzen Ungarns.
24. Die Grenzen der Sensibilität der in den Pharmakopöen enthaltenen wichtigeren Reactionen.
25. Bestimmung der wirkenden Substanzen der wichtigeren Tincturen und Extracte.
26. Farbenblindheit bei den Apothekern.

Anfragen, Mittheilungen u. s. w. sind an das Generalsecretariat des Congresses, Budapest, Rochus-Spital, zu richten.

Ein internationaler Congress für angewandte Chemie

wird vom 4. bis 11. August 1894 in Brüssel abgehalten werden.

Die Arbeiten des Congresses sind auf 4 Abtheilungen vertheilt: 1. Zucker-Chemie; 2. landwirthschaftliche Chemie; 3. Nahrungsmittel-Chemie; 4. biologische Chemie.

Weitere Auskünfte ertheilt *M. H. van Laer*, Brüssel, Rue de Hollande 15.

Briefwechsel.

Apoth. **D.** *in* **Z.** Das jetzt in der Schweiz. Wochenschr. f. Chemie und Pharm. erscheinende „Verzeichniss der nach Autoren benannten Reagentien" enthält, soweit der Anfang desselben ein Urtheil gestattet, eine Anzahl Reactionen etc. mehr als unser Ph. C. 1885, 26, 400 abgedrucktes Verzeichniss, welches 216 Reagentien und Reactionen umfasste. Unser Verzeichniss (welches in kleinerem Umfange zuerst im Jahre 1885 im Pharmac. Kalender erschien) ist im Laufe der Jahre mehrfach ohne Quellenangabe nachgedruckt worden. Wir erwähnen dieses und das Jahr unserer ersten Zusammenstellung (1885) aus dem Grunde ganz besonders, weil der Verfasser des in der Schweiz. Wochenschrift erscheinenden Verzeichnisses angiebt, dass er zu dieser Zusammenstellung veranlasst worden sei durch ein ähnliches Verzeichniss in einem in italienischer Sprache geschriebenen Buche, welches 1898 erschienen ist.

Apoth. **St.** *in* **R.** Zum Nachweis, ob Nüsse oder Krachmandeln behufs besseren Aussehens geschwefelt worden sind und also noch schweflige Säure in ihrer Schale enthalten, übergiesst man dieselben mit warmem Wasser, lässt einige Zeit stehen, giesst ab, setzt etwas Schwefelsäure zu dem Auszuge und legt ein Stückchen Zink hinein. Enthielten die Mandeln oder Nüsse schweflige Säure, so entwickelt sich jetzt neben Wasserstoff auch Schwefelwasserstoff, der, ausser am Geruche bei grösseren Mengen, mittelst Bleipapier nachgewiesen wird.

Ist seit der Schwefelung schon längere Zeit verstrichen, so kann die schweflige Säure sämmtlich in Schwefelsäure übergegangen sein. Es gelingt dann vielleicht der Nachweis der letzteren in freiem Zustande. Der wässerige Auszug reagirt dann sauer und bewirkt, wenn man ihn nach Zugabe einer kleinen Menge Zucker auf dem Wasserbade verdampft, eine Verkohlung des Zuckers, also Schwärzung.

Apoth. **A.** *in* **F.** Kürzlich lasen wir irgendwo, dass Eisenalaun (Ferrum sulfuricum oxydatum ammoniatum, welches nach Pharm. Germ. I officinell war) als bestes Blutstillungsmittel empfohlen wurde; wie derselbe Anwendung finden sollte, war nicht gesagt — aber doch wahrscheinlich als Lösung. Durch den Eisenalaun soll das Blut in Form feiner Klümpchen zum Gerinnen gebracht werden. Antipyrin in Substanz soll ebenfalls blutstillend wirken, gegen Nasenbluten soll es z. B. geschnupft werden.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.

Zur gefl. Beachtung.

—* Der von **Karl Fr. Töllner-Bremen** in den Handel gebrachte **Kalt-Trocken-Apparat** (D. R. 78 769) bildet für jede Apotheke ein ebenso werthvolles als unentbehrliches Inventar-Stück. Er ist nicht allein der bequemste, sauberste Trockenschrank, in welchem kein Verbrennen, kein Verflüchtigen wirksamer Stoffe möglich ist, sondern auch der beste Aufbewahrungsort für hygroskopische Substanzen, trockene Extracte, Pastillen etc. Der Apparat No. 0 kostet ℳ 48, No. 1 ℳ 90. — Die Anschaffungs-Kosten sind also verhältnissmässig geringe und können den vielen damit zu erreichenden Vortheilen gegenüber kaum in Betracht kommen.

Creosot, stark ätzend, giftig!

CREOSOTCARBONAT

„ein nicht ätzendes, entgiftetes Creosot"!

90 % Creosot Ph. G. III an Kohlensäure chemisch gebunden enthaltend, besitzt dieses Carbonat die **reine Heilwirkung des Creosots ohne dessen schädliche Nebenwirkungen;** es ist so ungiftig, dass es theelöffelweise genommen werden kann. Neutrales Oel, **frei von Geruch und Aetzwirkung, nahezu frei von Geschmack.**

Dosis für sehr empfindliche Patienten, welche Creosot stets erbrechen: täglich 2 bis 3 mal 5 Tropfen Creosotcarbonat mit Eigelb zerrührt und mit Rothwein verdünnt. Zu steigern bis auf 50 Tropfen täglich. Auch per rectum, mit Ei und Milch emulgirt.

Dosis für weniger Empfindliche: täglich ½ bis 2 Theelöffel oder mehr Creosotcarbonat mit Leberthran, Milch oder Eigelb und Rothwein.

(Deutsche Medic. Wochenschr. 1893 Nr. 24 u. f.)

Literaturauszüge und Gebrauchsanweisungen durch

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul bei Dresden.

Verkauf durch den Grossdroguenhandel und die Apotheken.

Trikresol „Schering",

kräftigstes Wunden-Desinficiens,

übertrifft Carbolsäure um das Dreifache an Wirksamkeit.

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. E. Schering).

Medicinal-Weine

Sherry, Malaga, Portwein, Madeira, Tarragona etc. durch unser **eigenes Haus** in **Malaga,** direct importirt, empfehlen unter Garantie für vollständige Reinheit zu äusserst billigen Preisen **Gebrüder Bretschneider,** Niederschlema in Sachsen.

Olea aetherea sine terpeno

Heinrich Haensel, Pirna a. d. Elbe.

Pharmac. u. techn. Vaseline u. Vaselinöle.

Ludwig Schmidt, Unter-Barmen.

Säulen- u. Apotheker-Waagen und Gewichte

in solidester Ausführung fabriciren

Döbeln i/S. Helbig & Köhler.

Brosig's Mentholin,

erstes, allein echtes Fabrikat,

Deutsche Mundpillen

sind durch alle respectablen Grossofirmen oder direct mit 50 % Rabatt zu beziehen.

Alleinige Fabrik: **Brosig, Leipzig.**

Citronensaft,

natürl., rein u. haltbar (1 Ko. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. **Probe**-Fl. à 2 Ko. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von **Dr. E. Fleischer & Co.** in **Rosslau** a. E.

Preisliste verlangen.

Pa. rectif. Sprit und ff. dopp. rectif. Weingeist

versteuert sowie **vollständig steuerfrei** in anerkannt reiner Waare empfiehlt

Oscar Grossmann,
sonst August Bürger,
Spritfabrik, Dresden.

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt nebst dazu nöthigen **Chemikalien** und **Tannin**

Franz Schaal, Dresden.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit**: ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel **für ganz gesetzmässigen Handverkauf** liefert

Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

Muffler's

sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen

D. R. P. 66767.

Hoher Rabatt.
Nur in Apotheken käuflich.

Alleinige Fabrikanten:
Muffler & Co.
Freiburg i. B.

Ziegenrücker Holzstoff- u. Pappenfabrik

in **Ziegenrück** in Thüringen

empfiehlt als ihre **Specialitäten** nachstehende Fabrikate:

Faltschachteln

in den **verschiedensten Grössen und mannigfaltigsten Ausstattungen**; dieselben eignen sich vorzüglich zum Verpacken von **Flaschen** (Medicinalweinen, Badesalzen etc.), sowie allen **Verbandartikeln**, z. B. Binden, Watte, Gaze, Mull etc. und

Extra fein raffinirten Holzstoff

zur Anfertigung sogenannter **Holzwolle** für **Verbandzwecke.**

Prompte, solide Bedienung bei billigsten Preisen.

---

ff. Filtrirpapiere,

in Bogen, runden und gefalteten Filtern,

aschefreie Filter

von höchster Auszeichnung, offerirt

Max Dreverhoff, Dresden-N.,
Filtrirpapierfabrik.

Ueberfettete

Sublimat-Seife

dargestellt von **T. Louis Guthmann** unter Controle von Prof. Dr. **Ew. Geissler. Garantirt mit 1 Procent Sublimat. Auf Lager unveränderlich** bezüglich deren medicinischer Wirkung, ist als bis jetzt **einzig, nachweislich Jahre lang haltbares Fabrikat** von ärztlichen Autoritäten anerkannt.

Preis Mk. 6,— per Dutzend gegen Vorhereinsendung oder Nachnahme.

T. Louis Guthmann, Dresden,
Kgl. sächs. priv. Parfümeriefabrik, Pragerstr. 34.

D. R. Gebrauchsmuster.

Neu. Neu.

Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,

offeriren	7	11	16	24 Ctm.
à Stück	0,30	0,40	0,70	2,00 Mk.

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager
chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,
Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Adeps Lanae

Marke „N. W. K."

Reines neutrales wasserfreies Wollfett

D. R.-P. 41557 und 69598.

Adeps Lanae „N. W. K." ist ein reines neutrales **wasserfreies** Wollfett, zeichnet sich durch chemische Reinheit, einen niedrigen Schmelzpunkt (36° C.), ausserordentliche Zartheit und Geschmeidigkeit aus und **entspricht hinsichtlich der Reinheit denjenigen Anforderungen, welche von dem Deutschen Apothekerverein in dem Ergänzungshefte zum Deutschen Arzneibuche gestellt werden, in jeder Beziehung,** wie durch zahlreiche Gutachten erster Autoritäten anerkannt worden ist.

Die fortdauernde chemische Controle des Adeps Lanae durch Herrn **Professor Dr. Arnold,** Vorstand des chemischen und pharmaceutischen Laboratorium der Königl. Thierärztl. Hochschule zu Hannover bürgt für die Reinheit und unveränderte Zusammensetzung dieses Präparates.

Nähere Mittheilungen, Gutachten, Abhandlungen sowie Proben stehen gern zur Verfügung.

Norddeutsche Wollkämmerei und Kammgarnspinnerei

Chemische Abtheilung

Bremen.

Laboratoriums-Einrichtungen,
Dampf-Apparate, Maschinen,
Schnell-Infundirapparate
mit constantem Niveau
liefert in runder und ovaler Form
Gg. Jb Mürrle,
Apparatefabrik,
Pforzheim.

Schering's Phenocoll. hydrochloric.

D. R. P. 59121, vorzügliches **Antipyreticum, Antineuralgicum, Antinervinum**, bewährtes Mittel gegen **Malaria.**

Schering's Piperazin,

vorzügliches **Lösungsmittel für Harnsäure, Harngries** und **harnsaure Harnsteine.** Dasselbe löst siebenmal mehr Harnsäure als **Lithion**, daher von Aerzten empfohlen gegen **harnsaure Diathese und Folgezustände.**

Chloralamid Ph. G. III (D. R. P. Nr. 50586),

vorzügliches **Schlafmittel.** (Chloralamid darf nur in kaltem Wasser gelöst werden und ist am besten vorher fein zu zerreiben.)

Broschüren über obige Präparate stehen auf Wunsch zu Diensten.

Benzonaphtol puriss.

für **innerlichen Gebrauch** nach Professor *Ewald.*

Laevulose, Zucker für Diabetiker.

Formalin-Schering

(Formaldehyd), ausgezeichnetes **Antisepticum** und **Desinficiens,** wirkt fast wie Sublimat und ist dabei relativ ungiftig. — (Cfr. Pharmac. Zeitung 1893, Nr. 22.) — Anwendung in ½-, 1- und 2procentiger Lösung.

Literatur über Formalin-Schering zu Diensten.

Jodrubidium (D. R. P. Nr. 66286).

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. E. Schering).

Wendschuch & Cichorius, Dresden-N.,

Drogen-Grosso-Handlung und Fabrik pharmaceutischer Präparate,
empfehlen **frisch bereitet**

Extractum Secalis cornuti Ph. G. III.
Pulpa Tamarindorum depurata Ph. G. III.

Aerztliche Maximal-Thermometer

(prämiirt Weltausstellung Chicago) aus Jenaer Normalglas in Ia Nickel- und Hartgummihülsen mit meinem Prüfungsschein, unbedingt zuverlässiges Fabrikat, à Dutzend Mk. 12,—.

Wilhelm Uebe, Zerbst-Anhalt. Institut chem. u. physik. Instrumente.

Kaukas. Lakritzen

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

„Sanitas Tiflis"

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

---

ist ein antiseptisches Zahnreinigungsmittel von erfrischendem Geschmack. Sie enthält

50 %. Kali chloricum

und wird von **Dr. Unna** empfohlen als **Prophylacticum**

zum täglichen Gebrauch

sowie gegen

mercurielle Stomatitis

(Vergl. Monatsh. f. pract. Dermatologie 1893, pag. 466).

1 Tube ca. 75,0 Inhalt Mark 1,— mit 30 % Rabatt. Ständige Inserate in den medicinischen Zeitschriften.

P. Beiersdorf & Co., Apotheker.

Fabrik dermato-therapeutischer Präparate, wie Guttapercha-Pflastermulle, Salbenmulle, überfettete Seifen etc.

Hamburg (Eimsbüttel).

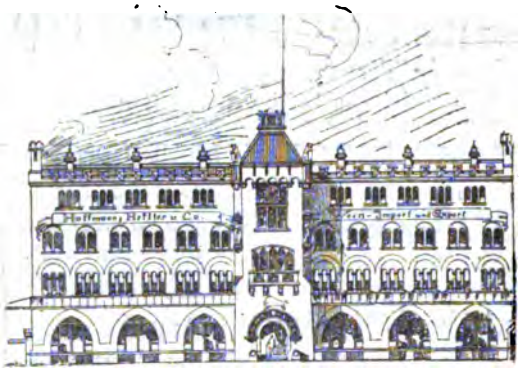
Knoll & Co., Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.

Codeïn-Knoll.	*Salicylsaures Natron.*
Diuretin-Knoll.	*Salicylsäure.*
Phenacetin-Knoll.	*Salol.*

Apomorphin, Morphium, Caffeïn, Cocaïn,

Acetanilid, Bromoform, Lithiumsalze etc.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Mikrophon:
Leipzig 1073. Dresden 1670.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig-Gohlis.
Filiale **Dresden.**
Import. ✲ Export.

J. D. Stiefel

Offenbach a. M.

Gegründet 1847.

Schutz — Marke.

J. D. Stiefel's 5 %. Ichthyol-Seife,
J. D. Stiefel's 10 %. Ichthyol-Seife,
J. D. Stiefel's 20 %. Ichthyol-Seife,
J. D. Stiefel's 10 %. Ichthyol-Lanolin-Seife,
J. D. Stiefel's 10 %. Ichthyol-Salicyl-Seife,
J. D. Stiefel's 3 %. Ichthyol-Theer-Seife,
J. D. Stiefel's Antiseptische Seifen,
J. D. Stiefel's Desinfections-Seifen,
J. D. Stiefel's Hygienische Seifen,
J. D. Stiefel's Medicinische Seifen.

Prospecte und Preislisten gratis und franco.

Prospecte und Preislisten gratis und franco.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

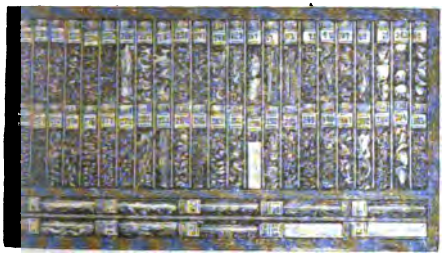
Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und Dr. Ewald Geissler

№ 7. 15. Februar 1894. XXXV.

Pharmakognostische Sammlungen.



I nach der Pharm. Germ. III. 175 Drogen. In Schiebkiste mit 4 Einsätzen, 110 Gläsern und 10 Schachteln. Preis: 27 ℳ 50 ₰.

II. Nicht officinelle, aber gebräuchliche und neuere Drogen 185 Nummern. In Schiebkiste mit 4 Einsätzen und 125 Gläsern: 32 ℳ 50 ₰.

III (sehr beliebt!) nach den Pharm. Germ. I, II und III. (Sammlung Nr. I durch die 75 wichtigsten Drogen aus Sammlung II vervollständigt.) 250 Drogen, neu arrangirt in Schiebkiste mit 6 Einsätzen und 170 Gläsern: 40 ℳ.

IV. Die Drogen der Sammlungen I und II zu einem Arrangement vereinigt. Schiebkiste mit 7 Einsätzen und 250 Gläsern: 60 ℳ.

Nr. III trägt allen Anforderungen des Gehilfenexamens,
Nr. IV denen des Staatsexamens Rechnung.

Pharmakognostische Tabelle 2. Aufl. Preis 2 M. 50 Pf.

Herbarium pharmaceuticum 330 Pflanzen 20 M.

Diese Sammlungen haben im In- und Auslande allgemein Anerkennung gefunden, so äussern sich u. A.:

„Die Sammlung hat mich in hohem Grade befriedigt und ich muss sie auch als äusserst preiswürdig bezeichnen“.

Wien, 6. Mai 1893. Professor **H. Obersteiner.**

„Im Besitze Ihrer pharmacognostischen Sammlung III versichere ich Ihnen meinen herzlichsten Dank für das prachtvolle Lehrmaterial. Meine beiden Schüler haben sich bereits mit grösster Freude den Pharmacognosiestudien gewidmet. Die Sammlung wie das Herbarium haben meine Erwartung sehr übertroffen.

Kaiserswerth, 28. August 1893. **Joh. von Velsen,** Apotheker.

Obige Sammlungen werden auch nach allen ausländischen Pharmakopöen arrangirt geliefert.

Apotheker C. Stephan, Dresden.

Verbandstoff-Fabrik

von **Max Arnold**

in **Chemnitz** (Sachsen)

gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland

empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach neuer billigster Preisliste.

Export

nach allen

Ländern.

Trikresol „Schering“,

kräftigstes Wunden-Desinficiens,

übertrifft Carbolsäure um das Dreifache an Wirksamkeit.

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. E. Schering).

Wendschuch & Cichorius, Dresden-N.,

Drogen-Grosso-Handlung und Fabrik pharmaceutischer Präparate,

empfehlen **frisch bereitet**

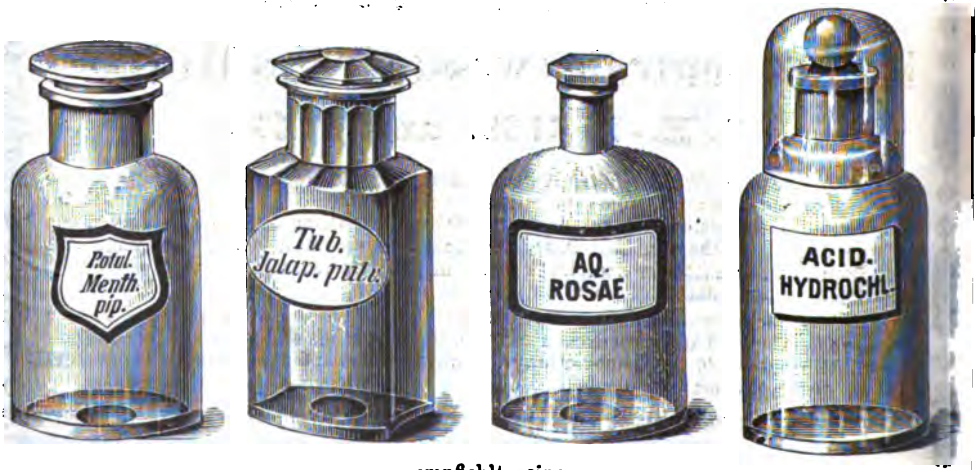
Extractum Secalis cornuti Ph. G. III.

Pulpa Tamarindorum depurata Ph. G. III.

Aug. Leonhardi,

Glashüttenwerk Augusthütte,

Schwepnitz in Sachsen,



empfiehlt seine

Glas- und Porzellanmalerei

zur Anfertigung ganzer Apotheken-Einrichtungen und chemischer Laboratorien, sowie zur Anfertigung einzelner Ersatzstücke nach Muster unter Garantie fehlerfreier und korrekter Ausführung.

Medicinglas in allen Façons Ia Qualität.

Preisliste und Muster gratis und franco.

Eierfarben,

garantirt unschädlich, von anerkannt vorzüglicher Qualität, in Päckchen mit vielfarbigen, geschmackvollen Bildern.

Iris-Eierfarben,

Eierfärbepapiere, worunter schöne, einfach anzuwendende

Neuheiten.

Neue Plakate für Eierfarben.

Stoffarben, Crême-Farbe, Flüssige Broncen, Broncefarben, Handschuhfarben etc.

Neue Preisliste gratis und franco.

Gebr. Heitmann,

Farbenfabrik Köln.

Adeps Lanae

Marke „N. W. K."

Reines neutrales wasserfreies Wollfett

D. R.-P. 41557 und 69598.

Adeps Lanae „N. W. K." ist ein reines neutrales **wasserfreies** Wollfett, zeichnet sich durch chemische Reinheit, einen niedrigen Schmelzpunkt (36° C.), ausserordentliche Zartheit und Geschmeidigkeit aus und **entspricht hinsichtlich der Reinheit denjenigen Anforderungen, welche von dem Deutschen Apothekerverein in dem Ergänzungshefte zum Deutschen Arzneibuche gestellt werden, in jeder Beziehung,** wie durch zahlreiche Gutachten erster Autoritäten anerkannt worden ist.

Die fortdauernde chemische Controle des Adeps Lanae durch Herrn **Professor Dr. Arnold,** Vorstand des chemischen und pharmaceutischen Laboratorium der Königl. Thierärztl. Hochschule zu Hannover bürgt für die Reinheit und unveränderte Zusammensetzung dieses Präparates.

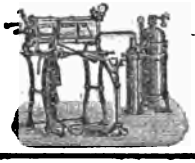
Nähere Mittheilungen, Gutachten, Abhandlungen sowie Proben stehen gern zur Verfügung.

Norddeutsche Wollkämmerei und Kammgarnspinnerei

Chemische Abtheilung

Bremen.

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität
N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* ***Ludwigshafen*** *a. Rh.*

liefern

Salicylsäure und

Salicylsaures Natron

in hervorragend schöner Qualität.

Muster zu Diensten.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

KREWEL & Co. KÖLN a/RH. HAMMER UND AMBOSS SANGUINAL

Schutzmarke.

Pilulae Sanguinali Krewel

enthalten Eisen und Mangan, sowie alle übrigen im Blute vorhandenen Mineralsalze im **natürlichen** Zustande, d. h. direkt **aus frischem Blute** gewonnen. Ausführliche Prospecte **gratis** und franco gern zu Diensten. Pilulae Sanguinali Krewel werden **nur** in mit obenstehender Schutzmarke verschlossenen Originalpackungen abgegeben.

Preis: 10 Originalflacons zu 100 Pillen 14 M.

Verkaufspreis: 2 Mark per Originalflacon.

Apotheker **Krewel & Co.,** Köln a. Rh., Steinstr. 21,

Fabrik pharmaceutischer Präparate.

Marke Helfenberg.

Succuspräparate

direkt aus der Wurzel mit Dampf hergestellt.

Succus Liquiritiae dep.	Originalpackungen			offen	
	100 g	**200 g**	**500 g**	**pr. 1 kg**	**4,5 kg Postst.**
a) **spissus D. A. III**	0,48	0,76	1,60	2,80	12,60 ℳ,
b) **in bacillis** { ohne Aroma / mit Aroma }	0,55	0,90	1,95	3,50	15,75 „
c) **in filis, Cachou** { ohne Aroma / mit Aroma } .	0,60	1,00	2,20	4,00	18,00 „
d) **in Rhomben** { ohne Aroma / mit Aroma } . . .	0,60	1,00	2,20	4,00	18,00 „
e) **in Rhomben mit Salmiak** { ohne Aroma / mit Aroma } . . .	0,60	1,00	2,20	4,00	18,00 „

f) **komprimierte Salmiaktabletten,** siehe **Tabulettae Salis Ammoniaci** Preisliste S. 95

Cachou in eleganten Blechdosen: Inhalt ca. { 5 g pr. 100 Dos. 8,00 ℳ, / 10 g pr. 100 Dos. 12,00 ℳ.

Alle Präparate haben einen vorzüglichen, nicht bitterlichen oder brenzlichen Geschmack.

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Helfenberg. Marke. Marke. Helfenberg.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75.
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—.
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75.

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2 50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

J. D. Stiefel

Gegründet 1847.

Fabrik und Export Medicinischer Seifen

Schutz-Marke.

Offenbach a. M.

Gegründet 1847.

J. D. Stiefel's
Garantie-Seife
5 Ko.-Postpacket,
enthaltend 40 Stück
M. 10,— franko.

J. D. Stiefel's
Kinder-Seife (Baby-Soap)
5 Ko.-Postpacket.
enthaltend 48 Stück
M. 10.— franko.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden, Rietschelstrasse 8, I.
Redaction: Prof. Dr. E. Geissler, Dresden, Circusstrasse 40.
Mitredacteur: Dr. A. Schneider-Dresden.

№ 7. Dresden, den 15. Februar 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXXV.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Eine neue Bestimmung der Jodzahl. — Pharmacopoea Helvetica III. — Zur Verarbeitung der Kolanüsse. — Hinweis. — Aus dem Bericht von E. Merck in Darmstadt. — Neue Arzneimittel. — Prüfung und Werthbestimmung von Arzneimitteln. — Ueber Herstellungsmethoden des Guajakols. — Pharmaceutische Gesellschaft. — Jodoformemulsion. — **Therapeutische Mittheilungen:** Ueber Morphin-Einspritzungen. — Ueber die Behandlung des Keuchhustens. — Aeussere Anwendung von Guajakol bei fieberhaften Erkrankungen. — Chrysarobinstifte. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Zusammensetzung der modernen Kresol-Antiseptica. — Zur Untersuchung von Birken- und Tannentheer. — Amerikanische Haarwaschwässer. — Zusammensetzung von Hommels Haematogen. — Bildung von Manganamalgam und Reindarstellung von Mangan. — Die Explosion des Ballons Humboldt. — Waarenmuster. — Briefwechsel. — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Eine neue Bestimmung der Jodzahl.

Von Dr. *Richard Seeliger* - Dresden.

Die bisher allgemein übliche Bestimmung der Jodzahl nach *Hübl* besteht bekanntlich darin, dass die zu untersuchenden Fette, Balsame u. s. w., in Chloroform gelöst, mit einer Lösung von Jod in Alkohol, der eine bestimmte Menge Sublimat zugefügt ist, in Berührung gebracht werden. Wird ein genügender Ueberschuss dieser Lösung, deren Gehalt an Jod durch Natriumthiosulfat bestimmt ist, angewendet, so ist die Anlagerung des Jodes an die ungesättigten Verbindungen der zu untersuchenden Substanzen eine quantitative, und es kann auf diese Weise genau der Werth resp. die Brauchbarkeit des Objectes constatirt werden. Das Chlor des Sublimates übernimmt hier die Rolle des Ueberträgers, d. h. durch dasselbe ist erst das Jod im Stande, sich der Verbindung anzulagern. Das Jod wird somit direct angelagert.

Meine Bestrebungen gingen zunächst dahin, einen Ersatz des Sublimates aufzufinden, dessen giftige Eigenschaften das Arbeiten mit dieser Lösung zum mindesten lästig beeinflussen. Das Resultat dieser Bemühungen ist jedoch schliesslich ganz anders ausgefallen, als vorher beabsichtigt war. Während bei der *Hübl*schen Jodadditionsmethode das Chlor des Sublimates den Jodüberträger darstellt, ist in der nachfolgend eingehender beschriebenen Methode das Jod der Chlorüberträger, also somit eine der Jodzahl entsprechende Chlorzahl gebildet. Dass jedoch die Zahlen beider Methoden übereinstimmend sind, beruht auf einer indirecten Bestimmung des Chlores durch Jodkalium.

Leitet man einen constanten Chlorstrom in eine Lösung von z. B. 10 g Jod in 200 ccm Alkohol, so bemerkt man nach ungefähr 10 Minuten, dass die anfangs dunkle Jodlösung anfängt, sich plötzlich aufzuhellen und eine purpurrothe Färbung anzunehmen. Der Eintritt dieses fast plötzlichen Umschlages der Farbe muss, wie später erläutert wird, als Zeichen angesehen werden, sofort eine weitere Zufuhr von Chlor zu verhindern. Durch die

Einwirkung des Chlorgases auf Jod in alkoholischer Lösung hat sich vermuthlich Jodtrichlorid JCl_3 gebildet, purpurrothe Krystalle, die sich im Alkohol leicht gelöst halten. Die Bildung dieses Körpers ist zugleich mit einer geringen Wärmeentwickelung der Lösung verbunden. Eine weitere Einwirkung von Chlor als bis zur Bildung eben erwähnten Farbenumschlages ist nutzlos, sogar, wie die späteren Versuche gezeigt haben, für einen exacten Verlauf der analytischen Bestimmung recht störend. Naturgemäss übt das Chlor nach Zustandekommen jener Verbindung von Jodtrichlorid einen weiteren Einfluss auf das Lösungsmittel, den Alkohol aus, indem es je nach der Zeit der Einwirkung mehr oder minder den Alkohol zu Aldehyd oxydirt und dabei Salzsäure bildet; ebenso dürften geringe Mengen von Chloräthyl und Chloral weitere Folgen dieser Operation sein. Wenn auch die beiden letzterwähnten Verbindungen kaum einen direct störenden Einfluss ausüben würden, so ist es hauptsächlich die gebildete Salzsäure aus später zu erwähnenden Gründen, welche lästig wirkt.

Die erhaltene Jodchloridlösung wird in einer Porzellanschale auf dem Wasserbade etwas erwärmt, um etwa vorhandenes freies Chlor noch zu verjagen, die Lösung abkühlen gelassen und dann mit Alkohol auf 250 ccm aufgefüllt.

Setzt man zu dieser Chlorjodlösung eine Lösung von Jodkalium in Wasser, ungefähr 1 : 5, so wird eine dem Chlor äquivalente Menge Jod abgeschieden, welch letzteres dann mit einer Zehntel-Normal-Natriumthiosulfatlösung gemessen werden kann.

Um die Richtigkeit der Methode zu prüfen, wurde mit chemisch reiner Oelsäure *(Gehe & Co.)* gearbeitet, deren Jodzahl, aus dem Molekulargewicht berechnet, 90,07 beträgt. Es wurden eine ganze Reihe von Analysen angefertigt, deren Resultate derartig günstig ausfielen, dass die Fehlergrenzen 0,3 nicht überstiegen. Die Ausführung geschieht folgendermaassen:

Circa 0,3 g genau abgewogener Menge Oelsäure werden in absolutem Alkohol, dem etwas Chloroform zugefügt ist, aufgelöst, 10 ccm der Chlorjodlösung zugesetzt, mit ca. 50 ccm Alkohol verdünnt und 24 Stunden stehen gelassen.

Dann füge man 20 ccm der Jodkaliumlösung zu, lasse eine Stunde stehen und titrire das durch das nicht addirte Chlor ausgeschiedene Jod mit Zehntel-Normal-Natriumthiosulfat. Vorher bestimme man dieselbe Lösung ohne den Oelsäurezusatz. Die Differenz ergiebt nach der bekannten, schon bei der *Hübl*'schen Methode angewendeten Weise die Jodzahl.

Im Allgemeinen sind ebendieselben Gesichtspunkte ins Auge zu fassen, die die *Hübl*'sche Methode vorschreibt. Nach dem Jodkaliumzusatz muss eine klare rothbraune Lösung vorhanden sein; sollte sich durch ausscheidende Oelsäure schwache Trübung bemerkbar machen, so genügen einige Tropfen Chloroform, dem Uebelstande abzuhelfen. Dann lasse man Natriumthiosulfat bis zur hellgelben Farbe zufliessen, verdünne mit viel (der fünffachen Menge) Wasser, füge frisch bereitete Stärkelösung hinzu und titrire, bis die Flüssigkeit farblos wird.

Sind Fette z. B. zu analysiren, so dürfte auch durch grösseren Chloroformzusatz bei Zusatz der wässerigen Jodkaliumlösung eine klare Lösung nicht zu erzielen sein. In diesen Fällen würde eine alkoholische Jodkaliumlösung anzuwenden sein, oder auch dieses Salz in Substanz.

Es ist oben erwähnt worden, dass bei längerer Einwirkung von Chlorgas auf Alkohol durch die Bildung von Salzsäure ein kleiner Uebelstand existirt, der sich in einem nicht exacten Umschlagen der blauen Färbung der Jodstärke in farblos bemerkbar macht; diesem Mangel lässt sich durch Anwendung von Tetrachlorkohlenstoff entgegentreten. Löst man unter oben erwähnten ebendenselben Bedingungen 10 g Jod in 100 g Tetrachlorkohlenstoff und leitet dann Chlor ein, so ist, nachdem die Chlorjodbildung vor sich gegangen ist, eine höhere Chlorirung resp. Oxydation des Lösungsmittels nicht zu befürchten, da dasselbe schon den höchsten Chlorgehalt besitzt, den die Verbindung in sich aufnehmen

kann. Nach beendetem Einleiten erwärme man etwas auf dem Wasserbade und fülle mit Alkohol auf 250 ccm auf. Das Arbeiten mit Tetrachlorkohlenstoff ist im Allgemeinen unangenehm, in der Verdünnung mit Alkohol jedoch verliert es viel von seinen unangenehmen Eigenschaften und ist auf diese Weise für vorliegenden Zweck recht brauchbar.

Eventuell liesse sich auch Aether als Lösungsmittel gebrauchen und ebenso würde hier ein Ueberschuss von Chlor nicht schaden. Die Anlagerung des Chlors an die Substanz kann durch vorsichtiges Erwärmen der Mischung in dem gut schliessenden Stöpselglase gefördert werden.

Angewendet wurden 4,7515 g Oelsäure. Dieselbe wurde unter geringem Chloroformzusatz in absolutem Alkohol gelöst und auf 100 ccm aufgefüllt. 5 ccm dieser Lösung enthalten 0,2376 g Oelsäure gelöst. 18 Analysen ergaben bei Anwendung von 5 ccm 16,8 bis 16,9 ccm Zehntel-Normal-Natriumthiosulfat, welche dem addirten Jod oder richtiger Chlor entsprachen. Die Jodzahl schwankte daher zwischen 89,8 bis 90,3.

0,43415 g Ricinusöl ergaben als Jodzahl 83,6, 83,8, 84,1. *Hübl*'sche Jodzahl 84,4.

Es ist mir bei der Oelsäure wohl bewusst, dass ein gegenseitiges Corrigiren zweier kleiner Fehler stattgefunden hat, da wohl kaum eine Oelsäure des Handels, wenn auch als chemisch rein und von einer renommirten Fabrik bezogen, existirt, die obige Jodzahlen aufweisen würde. Jedoch die Gleichmässigkeit der Einwirkung der Jodchloridlösung auf die Oelsäure, die ich bei meinen Arbeiten gefunden habe, scheint doch für die Brauchbarkeit meiner Methode zu sprechen, und ich glaube, hiermit eine Anregung zu weiteren Arbeiten gegeben zu haben, da gewiss sich in der Praxis herausstellen wird, dass, um die Methode zu einer allgemeinen Anwendung brauchbar zu machen, entsprechende Aenderungen erforderlich sein werden.

Pharmacopoea Helvetica III.

Besprochen von *A. Schneider.*

(Fortsetzung v. S. 60.)

Acidum sulfuricum. Stärke und specifisches Gewicht wie bei uns; Acid. sulfuric. dilutum dagegen 10 pCt. Schwefelsäure enthaltend, specif. Gew. 1,069. 10 ccm erfordern 21,8 ccm Normal-Natronlauge.

Acidum tannicum. Darstellung*):

Gepulv. Galläpfel 8 Th., Aether 12 Th., Weing ist 3 Th. werden zwei Tage lang in einem wohlverschlossenen Gefässe unter häufigem Umschütteln macerirt, die Flüssigkeit abgegossen und der Rückstand noch zweimal mit dem gleichen Gemische von Aether und Weingeist ausgezogen. Die vereinigten Flüssigkeiten werden filtrirt, mit dem dritten Theile Wasser versetzt, öfters umgeschüttelt und der Abschichtung überlassen. Die ätherische Lösung wird abgesondert und noch zweimal auf gleiche Weise mit Wasser behandelt. Die vereinigten, nöthigen Falls filtrirten wässerigen Lösungen werden auf dem Wasserbade verdampft; der Rückstand wird in der achtfachen Menge Wasser gelöst, mit etwas gereinigter Thierkohle versetzt, damit einige Tage lang macerirt, hierauf filtrirt, auf dem Wasserbade zur Trockne verdampft und der Rückstand zu einem feinen Pulver zerrieben.

Adeps benzoinatus. Beim Ausschmelzen des Schweinefettes werden auf 100 Theile des fetthaltigen Zellgewebes 2 Th. Benzoë (mittelfein gepulvert) in ein Säckchen gebunden eingehängt und das Säckchen wiederholt geknetet. Bei kleinen Mengen kann man auf 100 Th. Fett 10 Th. ätherische Benzoëtinctur (Benzoë 2 Th., Aether 10 Th.) zusetzen und die Mischung rühren bis der Aether verdunstet ist.

Aether aceticus. Darstellung:

Natriumacetat 6 Th. werden in einer blanken, eisernen Pfanne auf freiem Feuer allmählich so lange erhitzt, bis die flüssig gewordene Masse wieder fest und abermals flüssig wird; man lässt erkalten und pulverisirt. Entwässertes Natriumacetat 4 Th. werden in eine tubulierte Retorte gegeben, in welcher sich ein erkaltetes Gemisch von Schwefelsäure 5 Th., Weingeist 3 Th. befindet. Nach 12stündiger Einwirkung werden, unter gutem Kühlen des Uebergehenden, auf dem Wasserbade 4 Th. abdestillirt, das Destillat mit 4 Th. Wasser und so viel Magnesiumcarbonat geschüttelt, bis die saure Reaction verschwunden ist. Darauf werden 2 Th. Natriumchlorid hinzugefügt und das Gemisch nach mehrfachem Umschütteln der

*) Vergleiche die Anmerkung 8 auf S. 58.

Ruhe überlassen. Die sich abscheidende, obenauf schwimmende Schicht von Essigäther wird mittelst eines Scheidetrichters von der wässerigen Lösung getrennt, in den Aether so lange entwässertes Calciumchlorid eingetragen, bis dasselbe nicht mehr feucht wird und damit unter öfterem Schütteln einen Tag lang stehen gelassen; der Essigäther wird alsdann abgegossen und aus dem Wasserbade rectificirt.

Agaricinum heisst Acidum agaricinicum.

Aloë.

1 Th. Aloë, in einer Mischung von 20 Th. Weingeist und 80 Th. Wasser gelöst, giebt eine Flüssigkeit, die mit Bromwasser in kürzester Zeit einen gelblichen Niederschlag und mit Eisenchlorid (10 Tropfen auf 5 ccm Aloelösung) eine dunkelbraune, fast undurchsichtige Färbung erzeugt. Wird die klarbleibende Mischung von 3 ccm einer 10 proc. weingeistigen Aloelösung und 3 ccm Wasser mit je 1 bis 2 ccm Schwefelkohlenstoff, Benzol oder Petroläther während einer Minute ausgeschüttelt, so nehmen diese Flüssigkeiten gelbe Farbe an und verursachen, mit einem gleichen Vol. starker Ammoniaklösung erwärmt, eine intensiv fuchsinrothe, sehr stabile Färbung der letzteren.

Die Aloe soll, mit etwas reinem Quarzsand zerrieben und verbrannt, nicht mehr als 1 bis höchstens 1 ½ pCt. Asche zurücklassen und nicht weniger als 40 pCt. trockenes, wässeriges Extract liefern.

Ammoniacum. Der Aschengehalt soll 5 pCt. nicht übersteigen.

Ammonium chloratum ferratum. Eisenchloridlösung (spec. Gew. 1,28 bis 1,29) 1 Th., Ammoniumchlorid 6 Th. (3,55 Th. D. A. B.), Wasser 3 Th werden im Wasserbade unter Umrühren zur Trockne gebracht.

Ammonium jodatum. 6 Th. Kaliumjodid werden in 6 Th. Wasser und andererseits 4 Th. Ammoniumsulfat in 6 Th. Wasser gelöst; beide Lösungen werden gemischt und dann 2 Th. Weingeist hinzugefügt. Nach 12 Stunden wird vom Niederschlage abfiltrirt und zur Krystallisation eingedampft.

Amylium nitrosum führt den Namen Amylum nitrosum, was neben Amylum Oryzae und Tritici auffällt. Als Identitätsreactionen sind folgende angegeben: Beim Erwärmen mit Kalilauge tritt Amylalkoholgeruch auf; wird zu dieser alkalischen Lösung Kaliumjodid, dann Essigsäure bis zur schwach sauren Reaction gefügt, so scheidet sich Jod aus und Stärkekleister wird gebläut.

Antidotum Arsenici. Zu den in den Pharmakopöen vorhandenen verschiedenen Mischungsverhältnissen für dieses Präparat ist in der 3. Schweiz. Pharmakopöe ein neues hinzugekommen. 16 Th. Ferrisulfatlösung (spec. Gewicht 1,429 wie in Pharm. Germ. II) werden mit 45 Th. Wasser gemischt und unter beständigem Umschütteln einer Mischung aus 3 Th. gebrannter Magnesia und 36 Th. Wasser zugesetzt.

Antipyrin. Unter den Identitätsproben ist folgende bei uns nicht vorhandene aufgeführt: Eine 5 proc. wässerige Lösung gebe mit einer 2 proc. Quecksilberchloridlösung eine weisse Trübung, welche beim Erwärmen verschwindet und beim Erkalten wieder auftritt.

Apomorphinum hydrochloricum. Neben anderen Identitätsproben sind folgende aufgenommen:

Wird die wässerige Lösung mit etwas Bleisuperoxyd geschüttelt und filtrirt, so nimmt das blutrothe Filtrat bei leichter Erwärmung dunkelgrüne, bei nachherigem Zusatz von Salpetersäure wieder dunkelrothe Farbe an. Die grüne Lösung ertheilt beim Schütteln mit Aether oder mit Chloroform ersterem eine beständige purpurne, letzterem eine blauviolette Färbung. Ebenso verhält sich die an der Luft grün gewordene oder durch kurzes Erhitzen mit gleichem Vol. Quecksilberchlorid grün gefärbte Salzlösung, sowie auch der durch Natriumbicarbonat entstehende, weissliche, rasch grün werdende Niederschlag.

Aqua Amygdalarum (in der Helv. III Amygdalae) führt die deutsche Bezeichnung Mandelwasser.

Aqua carbolisata heisst Aqua phenolata und enthält 5 pCt. Karbolsäure.

Aqua Calcariae ist Calcium hydricum solutum.

Aqua Chlori ist Chlorum solutum. Beide von gleicher Beschaffenheit wie nach dem D. A. B.

Aquae destillatae. Werden 10 Th. eines destillirten (d. h. eines aromatischen) Wassers mit 3 Th. Mandelöl geschüttelt, so soll nach Trennung der Flüssigkeiten der wässerige Theil noch den Geruch der Droge besitzen. Sie sind vor Licht und Wärme geschützt aufzubewahren und sollen nicht länger als ein Jahr vorräthig gehalten werden. Diejenigen Wässer, bei welchen ein bestimmter

Gehalt vorgeschrieben ist, sind wenigstens 6 Monate nach der Bereitung wieder darauf zu prüfen.

Aqua Picis. 10 Th. Holztheer werden mit 10 Th. ausgewaschenen und wieder getrockneten Sägespänen innig gemengt und 100 Th. heisses Wasser zugefügt; nach häufigem Umrühren und 24stündiger Maceration wird filtrirt.

Aqua sedativa *(Raspail)*. Natriumchlorid 60 Th., Wasser 830 Th., Kampherspiritus 10 Th., Salmiakgeist 100 Th. (Fortsetzung folgt.)

Zur Verarbeitung der Kolanüsse.

Zur Entfernung des bitteren Geschmacks der Kolanüsse soll man nach Deutsch-Amer. Apoth.-Zeitung die gepulverten Nüsse mit sehr wenig Wasser leicht anfeuchten, dann mit so viel Wasserstoffsuperoxyd vermischen, dass eine steife Paste entsteht, welche man zur freiwilligen Austrocknung bei Seite stellt. Wird die Masse nun zerrieben, so soll sie ein fast geschmackloses Pulver geben. *s.*

Ob hierdurch auch keine Schädigung der Kolanüsse, hinsichtlich ihrer wirksamen Bestandtheile, sich ergiebt? *Ref.*

Löslichkeit sogenannter „unlöslicher" Salze; *A. F. Hollmann:* Zeitschr. f. physikal. Chemie 1893, 125 durch Pharm. Ztg. Da die Bestimmung der Löslichkeit nachgenannter Salze unmöglich durch Wägung ausgeführt werden kann, hat Verf. auf Veranlassung von *v. T. Hoff* die Löslichkeit durch die elektrische Leitungsfähigkeit der betreffenden Lösungen ausgeführt. Hiernach ist löslich

				Theilen Wasser
bei 8,8°	1 Theil	Baryumcarbonat	in	64 070
„ 24,2°	„	„	„	45 566
„ 18,9°	„	Baryumsulfat	„	429 700
„ 37,7°	„	„	„	320 000
„ 20,2°	„	Bromsilber	„	1 971 650
„ 38,4°	„	„	„	775 400
„ 8,7°	„	Calciumcarbonat	„	99 500
„ 23,8°	„	„	„	80 000
„ 13,6°	„	Calciumoxalat	„	148 220
„ 24,6°	„	„	„	124 400
„ 13,8°	„	Chlorsilber	„	715 800
„ 26,5°	„	„	„	384 100
„ 28,4°	„	Jodsilber	„	1 074 040
„ 40,4°	„	„	„	420 260
„ 8,8°	„	Strontiumcarbonat	„	121 760
„ 24,3°	„	„	„	91 468
„ 16,1°	„	Strontiumsulfat	„	10 070
„ 26,1°	„	„	„	10 030

Aus dem Bericht von E. Merck in Darmstadt. Januar 1894.

Fortsetzung von Seite 84.

Die Wurzel von Psidium Araça, einer in Brasilien und Uruguay heimischen Myrtacee, wird unter dem Namen

Araça als ein von allen Nebenwirkungen freies Mittel gegen Menorrhagien gebraucht und hat sich dort bewährt, wo die Hydrastis versagte. Das wirksame Princip der Araça ist in der Rinde an verdickten Stellen der Wurzel enthalten, und es wird daher die Vermuthung ausgesprochen, dass es ein pathologisches, durch Einwirkung von Parasiten entstandenes Product sei. Zum Gebrauch werden 2 g der Wurzel auf eine Tasse kochenden Wassers genommen; dieser Absud wird mehrere Tage vor Eintritt der Menstruation und während derselben öfter des Tages getrunken.

Caesium jodatum. *E. Merck* giebt eine Anregung, das dem Rubidium jodatum (Ph. C. **34**, 598. 707) nahestehende Caesiumjodid auf seine therapeutische Leistungsfähigkeit zu untersuchen, da durch Arbeiten von *E. Harnack* und *E. Dietrich* bekannt ist, dass das Caesium den Herzmuskel noch in weit geringerem Grade beeinflusst als das Rubidium. Dem Caesiumbromid werden jedenfalls stärkere antiepileptische Wirkungen zukommen als den gebräuchlichen Alkalibromiden, da nach *Laufenauer* die antiepileptische Wirksamkeit der Metalle mit zunehmender Positivität und steigendem Atomgewicht wächst und in dieser Beziehung das Caesium sowohl dem Kalium als auch dem Rubidium überlegen ist.

Cetrarinum purissimum. Nach brieflichen Mittheilungen *von Oefele's* ist das isländische Moos, wie man es früher verordnete, bei Spitzenkatarrhen jugendlicher Personen von verhältnissmässig besten Erfolgen begleitet. Doch erschliessen die schematischen Auszugsmethoden der heutigen Pharmacie, wie Tincturen, Infuse, Decocte etc. sämmtlich bei Lichen islandicus den wirksamen Bestandtheil desselben, die Cetrarsäure, nicht. (Die deshalb *von Oefele* in der ärztlichen Rundschau 1893, Nr. 43 gegebene Formel für rationelle Verabreichung des isländischen Mooses werden wir in einer der nächsten Nummern zur Kenntniss unserer Leser bringen.)

L. Fornaca hat das von *Kobert* bei Er-

schöpfungszuständen empfohlene Cetrarin (Ph. C. 32, 28) bei Chloroanämie mit vortrefflichem Erfolge angewandt und erzielte durch diese Behandlung Steigerung des Appetits, Vermehrung des Körpergewichts und der Zahl der Blutkörperchen, sowie Erhöhung des Hämoglobingehalts. Als Formel für die Verabreichung des Cetrarins bei Chlorose wird folgende angegeben:

Rp. Cetrarini purissimi
Pulv. Coffeae tostae āā 1,0 g.
Sirupi cort. Aurant. q. s.
Ut fiant pilul. 20.
Consperge terra silicea.

Zweimal täglich 2 Pillen 1 Stunde vor den Hauptmahlzeiten.

Auch in Verbindung mit Hämogallol beziehentlich Hämol (in Form comprimirter Tabletten, von jenen je 0,22 g, vom Cetrarin 0,03 g enthaltend) hat es sich bei Chloroanämie vortheilhaft erwiesen.

Chlorophyll. Ueber die verschiedenen Chlorophyllsorten, welche *E. Merck* führt, giebt derselbe nachstehende Gebrauchsanweisungen und chemische Charakterisirung.

Chlorophyllum purissimum ist reines Blattgrün mit einem geringen Zusatz von kohlensaurem Alkali, der nur den Zweck hat, die Zersetzung zu vermeiden, welche das Chlorophyll für sich allein mit der Zeit erleiden würde. Das Präparat ist in Alkohol und Aether fast vollkommen löslich, wenn diese Lösungsmittel eine Spur freier Säure enthalten. Die Lösungen fluoresciren prachtvoll blutroth. Mit Wasser giebt das Präparat in Folge seines Alkaligehalts eine klare Lösung, aus welcher jedoch der an und für sich in Wasser unlösliche Farbstoff durch Säuren abgeschieden wird.

Chlorophyll, technisch rein. Dieses Chlorophyll ist unverändertes Blattgrün, das etwas Pflanzenfett und Spuren kohlensauren Kalis enthält. Letzteres ist nothwendig, um das Präparat haltbar zu machen, da es sich in freiem Zustande oder in Berührung mit geringen Mengen Säure rasch zersetzt. Die Lösungen sind schön grün gefärbt und zeigen, besonders wenn man sie schwach ansäuert, stark rothe Fluorescenz; setzt man sie dem Lichte aus, so erleidet der Farbstoff in kurzer Zeit eine Zersetzung. Das Präparat ist daher in solchen Fällen, in denen eine dauernde Färbung erzielt werden soll, nicht brauchbar.

Chlorophyll technisch, zum Färben von Oel, Fett, Seife, Salben etc. Dieses Präparat ist leicht löslich in Fetten und Oelen. Die Lösungen sind lichtbeständig und ohne jede Fluorescenz. Zum Färben wässeriger und weingeistiger Flüssigkeiten kann das Präparat keine Verwendung finden.

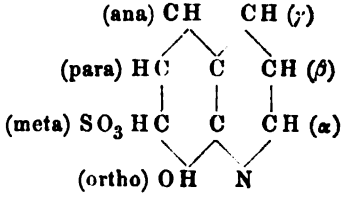
Chlorophyll in alkoholischer Lösung. Die alkoholische Chlorophyllösung dient zum Färben weingeistiger Flüssigkeiten, deren Gehalt an Alkohol nicht unter 85 pCt. herabgehen darf; anderenfalls tritt Trübung durch das sich ausscheidende Chlorophyll ein. Die Lösungen sind rein grün gefärbt, so gut wie völlig lichtbeständig und zeigen keine Fluorescenz.

Chlorophyll in wässeriger Lösung. Die wässerige Chlorophyllösung kann zum Färben wässeriger und weingeistiger Flüssigkeiten verwandt werden. Der Gehalt der letzteren an Alkohol darf jedoch höchstens circa 75 pCt. betragen, da sonst Ausscheidung von Chlorophyllfarbstoff erfolgt. Die mit wässeriger Chlorophyllösung gefärbten weingeistigen Flüssigkeiten sind so gut wie lichtbeständig und haltbar. Werden wässerige organische Substanzen mit diesem Chlorophyll gefärbt, so wird der Farbstoff zerstört, sobald die organischen Substanzen selbst in Zersetzung übergehen.

Sowohl die wässerige als auch die weingeistige Chlorophyllösung dienen zum Färben von Spirituosen und Medicamenten für innerlichen Gebrauch. Die sämmtlichen hier aufgeführten Chlorophylle sind aus einem unschädlichen Material dargestellt.

Cocaïnum lacticum ist eine weisse Masse von dick honigartiger Consistenz, die sich leicht in Wasser löst; im trocknen Zustande konnte dieselbe noch nicht hergestellt werden. Das Cocaïnlactat wurde auf Veranlassung von *Wittzack* dargestellt, der dieses Mittel bei gewissen Blasenerkrankungen mit zufriedenstellendem Erfolge zu Einspritzungen in dieselbe anwendet.

Diaphtol (o - Oxychinolin - m - sulfosäure) oder Chinaseptol.



Das Diaphtol ist gewissermaassen das Aseptol (Orthophenolsulfosäure) der Chinolinreihe, d. h. es steht zum Chinolin in demselben Verhältniss, wie das Aseptol zum Benzol.

Das Diaphtol bildet gelbweisse Krystalle, die in kaltem Wasser nur schwer löslich sind; in etwa 35 Th. kochenden Wassers löst sich das Diaphtol, scheidet sich jedoch beim Erkalten der Lösung wieder aus. Der Schmelzpunkt des Präparats liegt bei 295°. Eisenchlorid giebt schon mit kleinen Mengen Diaphtol eine schöne Grünfärbung, und kann daher zu dessen Nachweis im Harn etc. benutzt werden.

Das Diaphtol schützt Harn besser vor Fäulniss als das Salol und dürfte daher zur Desinfection der Harnorgane besonders geeignet sein. Wahrscheinlich kommen dem Diaphtol dieselben therapeutischen Wirkungen zu, wie dem Loretin (Ph. C. 34, 721), das auch in chemischer Beziehung dem Diaphtol sehr nahe steht.

Ephedrin, dargestellt aus Ephedra vulgaris var. Helvetica durch Ausschütteln des alkalisch gemachten weingeistigen Extracts mittelst Aether, bildet eine weisse krystallinische Masse, welche bei 255° ohne Zersetzung siedet; die freie Base ist in Alkohol, Aether, Wasser, in letzterem unter Hydratbildung leicht löslich. Das Chlorhydrat krystallisirt aus Alkohol in weissen Krystallnadeln vom Schmelzpunkt 214 bis 215° und ist in Wasser leicht löslich.

Beim Erwärmen (ebenso beim Umkrystallisiren) des Golddoppelsalzes des Ephedrins mit salzsaurem Wasser tritt unter Abscheidung von metallischem Gold eine Spaltung des Ephedrins ein, wobei Benzaldehyd und als Spaltungsbase Methylamin auftritt.

Da das Ephedrin ($C_{10}H_{15}NO$) im Molekül 10 Kohlenstoffatome enthält, in den Spaltungsproducten aber nur 8 nachgewiesen werden konnten, so bleibt das Verhältniss, in dem die beiden anderen Atome zu den nachgewiesenen Gruppen stehen, noch unaufgeklärt.

Eucalypteol (Eucalyptenum hydrochloricum), $C_{20}H_{16} \cdot 2\,HCl$. *Anthoine* hat ein von ihm aus Eucalyptusöl hergestelltes Präparat Eucalyptéol benannt, das nach *Voiry* nichts weiter ist als ein aus Eucalyptusöl erhaltenes Terpilendichlorhydrat.

Das Eucalypteol bildet weisse, perlmutterartige Lamellen, welche in Wasser und Glycerin unlöslich, in Alkohol, Aether, Chloroform, ätherischen und fetten Oelen leicht löslich sind. Der Schmelzpunkt liegt bei 50°, bei 115° beginnt das Präparat unter Zersetzung zu sieden. Nach *Lafage* und *Lully* ist das Eucalypteol ein ungefährliches, gut zu vertragendes und für innerlichen Gebrauch geeignetes Antisepticum, das besonders auf die Schleimhäute der Respirationsorgane günstig einwirkt. Gegeben wird es in Pulver zu 0,25 g in Usugopapier eingewickelt, ferner in Samenemulsionen vertheilt oder für Klystiere in sterilisirtem Olivenöl gelöst, mit Eigelb verrührt.

Eurybin ist ein Glykosid aus Eurybia mosehata, einer Composite Neu Seelands, und bildet ein amorphes, schwach gelbliches, bitter schmeckendes Pulver, welches sich in Wasser und Alkohol löst. Nach *Kobert*'s Untersuchungen wirkt das Eurybin bei innerlicher Darreichung auf Warmblüter erst in verhältnissmässig grosser Gabe, während kleinere Gaben, selbst bei Einspritzung unter die Haut ungiftig sind.

Extractum Alkekengi spirit. spissum. Die Früchte von Physalis Alkekengi, die sogenannten Judenkirschen, waren früher wegen ihrer diuretischen Eigenschaften geschätzt. Das Extract bildet den Hauptbestandtheil der „Pilules antigoutteuses de *Laville*", einer vielgebrauchten französischen Specialität, als deren Formel *E. Merck* folgende angiebt:

Extracti Alkekengi spirit. spiss. 15,0
Liquoris Natrii silicici*) 5,0
Herbae Teucrii chamaedr. pulv. q. s.
Misce ut fiant pilulae ponderis 0,3 g.
Signa: 4 bis 10 Pillen täglich.

Guajacolum purissimum crystallisatum (Guajacolum absolutum, nicht zu verwechseln mit dem sogenannten Guajacolum absolutum des Handels) ist auf synthetischem Wege hergestellt**); es bildet farblose krystallinische Massen, die in Alkohol, Aether und Wasser löslich sind, bei 33° schmelzen und bei 205° sieden; das specifische Gewicht beträgt bei 0° 1,1534.

Das synthetisch gewonnene Guajacol be-

*) In *Merck*'s Bericht steht Liquor Natrii silici.

**) Ueber einige Methoden der synthetischen Darstellung von Guajacol siehe Seite 97 der heutigen Nummer.

ginnt zu krystallisiren, sobald es auf 0° oder wenige Grade unter Null abgekühlt, mit einem Guajacolkryställchen versetzt wird. Nachdem dasselbe durch Aufstreichen auf abgekühlte Thontteller von den anhaftenden, nur geringfügigen Verunreinigungen getrennt ist, wird das so gereinigte Guajacol nochmals destillirt; es siedet constant vom ersten bis zum letzten Tropfen bei 205° (Thermometer ganz im Dampf). Das chemisch reine, geschmolzene Guajacol wird schon bei Zimmertemperatur fest, und erwärmt sich, auf 0° abgekühlt, bei der Krystallisation so stark, dass die Temperatur auf 28° steigt; es schmilzt bei 33° (nach *Béhal* und *Choay* bei 28°).

Versetzt man 2 ccm einer 1 proc. alkoholischen Lösung mit 2 Tropfen einer 0,2 proc. wässerigen Eisenchloridlösung (aus 1 g sublimirtem Ferrichlorid 499 g Wasser und wenigen Tropfen verdünnter Salzsäure hergestellt), so tritt augenblicklich eine Blaufärbung ein, welche rasch durch Grün in Gelb übergeht; eine 1proc. Lösung der weiter unten erwähnten Handelsmarke zeigte dieselbe Reaction.

Behandelt man dagegen die 1proc. wässerigen Lösungen in derselben Weise, so nimmt die aus krystallisirtem Guajacol hergestellte Lösung momentan eine Blaufärbung an, welche rasch madeirafarbig wird; die aus käuflichem Guajacol angefertigte Lösung färbte sich zwar auch blau, nahm aber dann nur eine schwache Gelbfärbung an. Mit der Concentration ändern sich diese Farbenreactionen in auffallender Weise; vergl. hierzu Ph. C. **34**, 220.

In dem sogenannten Guajacolum absolutum des Handels wurde durch Abkühlen auf —10°, Einlegen eines Guajacolkryställchens, Abtrocknen der ausgeschiedenen Krystalle auf abgekühlten Thontellern der Gehalt an krystallisirendem Guajacol bestimmt. Es wurden 27 bez. 30 pCt. krystallisirtes Guajacol erhalten. Der wirkliche Gehalt wird etwas höher sein, da bei dieser Art der Bestimmung Verluste nicht zu vermeiden sind.

Zur Vervollständigung der Angaben über Guajacol wird noch auf die in heutiger Nummer Seite 98 enthaltenen Mittheilungen verwiesen.

(Schluss folgt.)

Neue Arzneimittel.

Liquides organiques nach *Brown-Séquard*. Zu dem schon bekannteren Hodensaft (Testikelsaft) *Brown-Séquard*'s, der deshalb auch Séquardin genannt worden ist und dem Saft der grauen Hirnsubstanz (Cerebrin von *Constantin Paul*), der Ph. C. **34**, 355 erwähnt wurde, zeigt nach der Pharm. Post eine Pariser Firma (Laboratorium physiologischer Producte) noch mehrere Präparate ähnlicher Art an:

Testikelsaft bei allgemeiner Körperschwäche, Tabes, Phthisis, Hemiplegie (hauptsächlich embolischer Art), Aphasie, sexuelle Impotenz, geistige Schwäche, Cachexie, Reconvalescenz etc.

Saft der grauen Hirnsubstanz (Cerebrin), bei Schwächezuständen aus allgemeiner Anaemie oder localer seitens des Central-Nervensystems, Neurasthenie etc.

Schilddrüsensaft (bei Myxödem, Morbus Basedowii, bei Folgezuständen nach Exstirpation der Thyreoïdea) — vergl. Ph. C. **32**, 694 und weiter unten unter Pilulae glandul. thyreoïdeae.

Nierensaft (*Dieulafoy*'s Nephrin) bei Uraemie etc.

Nebennierensaft (*Huchard*'s *Addison*'sche Injectionen) bei der Bronce-Krankheit *Addison*'s.

Pankreassaft bei Diabetes mellitus.

Saft der Lymphdrüsen, der Milz und des Knochenmarkes, bei Leukämie.

Milz- und Knochenmarksaft bei Anaemie.

Muskelsaft bei Muskelschwäche, welche nicht auf nervöser Affection beruht.

Diesen Präparaten wären der Vollzähligkeit halber noch folgende ähnlich geartete anzuschliessen: Kardin (Ph. C. **34**, 354), Nucleïn (Ph. C. **34**, 355. 498).

Pilulae glandulae thyreoïdeae siccatae. *L. Nielsen* in Kopenhagen berichtet (Monatshefte f. prakt. Dermatol. 1894, 115) über Anwendung von Glandula thyreoïdea bei Myxödem (Ph. C. **32**, 694). Wenn es auch als am empfehlenswerthesten bezeichnet wird, die frischen Drüsen (gekocht) zu nehmen, so haben sich doch auch einige Präparate dieser Drüsen brauchbar gezeigt.

Vermehren hat das Glycerinextract der Drüsen (s. vorstehend unter Liquides organiques) in Pillenform unter dem Namen

Thyreoïdin angewendet, auch englische Aerzte haben dieses Extract in gelöstem Zustande mit Erfolg als Injection angewandt.

Nielsen benutzte mit Erfolg ein vom Apotheker *Benson* in Kopenhagen hergestelltes Präparat in Pillenform, dessen Zubereitung folgende ist: die Drüsen (vom Kalbe) werden, soweit möglich, von Häuten und Fett befreit, dann fein geschnitten, in möglichst dünner Schicht auf flachen Schalen ausgebreitet und bei 40 bis 50° getrocknet; das Trocknen dauert 14 Tage. Die getrockneten Drüsen werden zerrieben, hierauf mit Aether behandelt, um die in ihnen enthaltene nicht geringe Menge Fett, welche das Präparat unhaltbar machen würde, zu entfernen und auch um den Stoff später fein pulvern zu können. Aus diesem Pulver werden mit Hilfe von Sirupus simplex Pillen bereitet, die wegen des Geruchs mit Cacao überzogen werden.

Eine Drüse (vom Kalbe) wiegt frisch 4 bis 5 g; der Trockenrückstand beträgt nach der Entfettung mit Aether ungefähr 18,5 pCt. Eine halbe frische Drüse, welche bei *Nielsen*'s Versuchen täglich gegeben wurde, entspricht also ungefähr 0,4 g Glandulae thyreoïdeae siccatae.

Apotheker *Benson* in Kopenhagen liefert derartige Pillen zu 0,1 g Gland. thyr. sicc., sowohl mit als auch ohne Cacaoüberzug.

s.

Prüfung und Werthbestimmung von Arzneimitteln.

Chromsäure. *L. Sander* hat (Zeitschr. d. österr. Apoth.-V. 1894, 2) die käufliche Chromsäure auf ihren Gehalt untersucht (Zusatz von Kaliumjodid und Salzsäure und Titriren mit Thiosulfat) und denselben zu 82,4 bis 90,5 pCt. ermittelt; gleichwohl müssen diese Sorten nach der Pharm. Austriaca als zulässig erklärt werden, weil die genannte Pharmakopöe keinerlei Vorschriften über Prüfung dieses Präparates giebt. *Sander* bezeichnet hingegen die Forderungen unseres Arzneibuches als treffend. Eine Chromsäure, welche diesen Forderungen entspricht, ist als hinlänglich rein zu bezeichnen und kann höchstens kleine Mengen hygroskopischen Wassers enthalten.

Ueber Herstellungsmethoden des Guajakols.

In der 22. Generalversammlung des deutsch. Apoth.-Vereins in Frankfurt a. M. hielt Dr. *Homeyer* in Frankfurt a. M. einen Vortrag über die Darstellung des Guajakols. Durch fractionirte Destillation aus dem sogenannten Rohguajakol geht zwischen 200 bis 205° ein Guajakol über, welches, weiterhin gereinigt, eine farblose, lichtbrechende ölige Flüssigkeit ist, aber immerhin noch Kresole, Kreosol u. s. w. enthält. Chemisch rein wird es synthetisch durch Erhitzen von Brenzcatechin mit gleichen Molekülen methylschwefelsaurem Natrium und Natriumhydroxyd unter Druck erhalten

$$C_6H_4 < \begin{matrix} ONa \\ OH \end{matrix} + CH_3NaSO_4 = C_6H_4 < \begin{matrix} OCH_3 \\ OH \end{matrix} + Na_2SO_4$$

Es ist ein weisser, gut krystallisirender, bei 28,5° schmelzender, und bei 205,1° siedender Körper und bildet Prismen des rhomboedrischen Systems. Ph. C. **34**, 196.

Die Gewinnung des Brenzcatechins war bisher jedoch äusserst kostspielig und für die praktische Anwendung ungeeignet. Erst in neuerer Zeit ist es gelungen, das Brenzcatechin aus Benzol oder Toluolabkömmlingen herzustellen, während die beiden anderen isomeren Dioxybenzole, das Resorcin und das Hydrochinon schon längst im Grossen synthetisch aus Benzol hergestellt werden. Lässt man auf Phenolnatrium im Autoclaven Kohlensäure einwirken, so bildet sich bei hoher Temperatur Paraoxybenzoësäure und diese wird, nach dem Verfahren *F. v. Heyden*'s Nachfolger in Radebeul bei Dresden, durch Bromirung in Bromparaoxybenzoësäure übergeführt, wobei das Brom in die Orthostellung zur Hydroxylgruppe tritt. Durch Schmelzen mit Natronhydrat wird weiterhin Brenzcatechinnatrium und somit ein für die oben erwähnte Darstellungsweise billiges Material erhalten.

Eine andere Methode ist die von *Baum* angegebene, welche von der Metaoxybenzoësäure (oder weiter zurück vom Toluol) ausgeht, da diese aus der Benzoësäure und diese aus dem gechlorten Toluol erhalten wird.

Die synthetische Benzoësäure wird bekanntlich im Grossen als Nebenproduct in der Anilinfabrikation erhalten.

Als Ausgangskörper dient das Toluol; dieses wird in grossen, mit Wasserdampf geheizten, verbleiten eisernen Kesseln zum Sieden erhitzt und in dasselbe ein starker Chlorstrom eingeleitet. Hierbei bildet sich Benzalchlorid und Benzotrichlorid. Dieses Gemenge wird dann in Druckgefässen mit Kalkmilch auf 4 bis 5 Atmosphären Druck erhitzt, wobei Benzalchlorid in Benzaldehyd und das Benzotrichlorid in Benzoësäure übergeführt wird. Durch Behandeln mit Schwefelsäure entsteht Metasulfobenzoësäure und diese geht durch Schmelzen mit Alkalien in Metaoxybenzoësäure über, indem die Sulfogruppe durch die Hydroxylgruppe ersetzt wird. Diese Metaoxybenzoësäure benutzt *Baum*, wie schon erwähnt, als Ausgangsproduct. Durch Auflösen in Tetrachlorkohlenstoff und Zusatz von 1 Molekül Brom bildet sich die Parabrommetaoxybenzoësäure, die mit wässeriger Aetznatronlösung unter Druck bei 180° verschmolzen, zunächst Protocatechusäure oder vielmehr das basische Salz der Protocatechusäure bildet. Durch weiteres Erhitzen auf 250° entsteht dann Brenzcatechinnatrium, das mit Salzsäure zerlegt wird.

Eine dritte, ebenfalls von *Baum* zum Patent angemeldete Methode beruht auf der Darstellung von Brenzcatechinsulfosäure aus Alphaphenoldisulfosäure und Abspalten der Sulfogruppe aus ersterer. Die Alphaphenoldisulfosäure, welche durch Sulfuriren von Phenol bei 100 bis 120° entsteht, wird mit Aetznatron bei 300° verschmolzen und die gebildete Brenzcatechinsulfosäure durch Erhitzen mit verdünnter Mineralsäure in Brenzcatechin übergeführt. *S.*

* * *

Zur Vervollständigung der in heutiger Nummer auf Seite 95 enthaltenen Angaben über das krystallisirte Guajakol, entnehmen wir der Apoth.-Ztg. 1894, 7 nach einer Mittheilung von *R. Seifert* Folgendes:

Das reinste Guajakol, welches bisher käuflich war und die Handelsbezeichnung „absolut rein" trägt, ist kein chemisch einheitlicher Stoff, sondern ein Gemenge von höchstens 90 pCt. Guajakol mit Kreosol und anderen Phenolen. Dasselbe ist bei gewöhnlicher Temperatur flüssig, erst bei starkem Abkühlen erstarrt es zu einem Krystallbrei. Schleudert man aus diesem abgekühlten Krystallbrei die Mutterlauge aus, so bleiben die reinen Guajakol-Krystalle zurück.[1]) Man erhält so aus unreinem Guajakol chemisch reines von folgenden Eigenschaften:

Schmelzpunkt 32°, bleibt über — 2° leicht in überschmolzenem Zustande. Das überschmolzene, kalte Guajakol erstarrt sofort bei Zugabe eines Krystalls, wobei die Temperatur auf 27° steigt, Siedepunkt 204 bis 205°.[2]) Specifisches Gewicht des überschmolzenen Guajakols 1,149 bei 15° C. Das geschmolzene Guajakol lässt sich durch Zusatz einiger Tropfen Wasser oder Alkohol, welche sich darin auflösen, länger in flüssigem Zustande erhalten, analog der flüssig gemachten Karbolsäure.

2 ccm des überschmolzenen Guajakols geben mit 4 ccm chemisch reiner Schwefelsäure farblose Lösung (sogen. „absolut reines" Guajakol giebt gefärbte Lösung),

2 ccm des überschmolzenen Guajakols geben mit 2 ccm Natronlauge vom spec. Gew. 1,3 klare Lösung, welche schnell zu weissem Krystallkuchen erstarrt,

2 ccm des überschmolzenen Guajakols geben mit 4 ccm Glycerin vom spec. Gew. 1,19 keine Volumveränderung,

2 ccm des überschmolzenen Guajakols brauchen 16 ccm Petroleumbenzin zur Lösung, (das sogen. „absolut reine" Guajakol nur 8 ccm).

Man wird also künftighin im Handel analog der flüssigen rohen und der krystallisirten reinen Karbolsäure auch ein flüssiges unreines und ein krystallisirtes chemisch reines Guajakol zu unterscheiden haben. Das flüssige unreine Guajakol führt jetzt die Handelsbezeichnung „absolut rein", spec. Gew. 1,117. Da die Bezeichnung „absolut rein" wohl immer im Sinne von „chemisch rein" aufgefasst werden wird, so ist sie geeignet, Irrthümer oder Täuschungen zu veranlassen. Es ist deshalb der Vorschlag gemacht worden, die bisherige Handelsbezeichnung „absolut rein" spec. Gew. 1,117, umzuwandeln in „sogenannt absolut rein", spec. Gew. mindestens 1,117.[3])

---

[1]) Diese Methode zur Reinigung von Guajakol ist von der Firma Dr. *F. von Heyden* Nachfolger in Deutschland zum Patent angemeldet worden.

[2]) Diese Temperaturangaben sind sämmtlich 1° niedriger als diejenigen von *Merck* (S. 95).

[3]) Uns erscheint diese Bezeichnung nicht glücklich gewählt, richtiger wäre es nach unserer Ansicht, die nicht chemisch reinen Sorten nach dem Procentgehalt zu handeln. Red.

Pharmaceutische Gesellschaft.

In der Februarsitzung der Pharm. Ges. in Berlin gab nach Erledigung geschäftlicher Angelegenheiten zunächst H. *Seeger* im Anschlusse an die Einladung zur *Runge*-Feier einen Lebensabriss *Runge*'s, jenes Chemikers, dem wir die Entdeckung der Atropinwirkung, des Anilins (Kyanols), der Karbolsäure und der Palmitinkerzen zu danken haben. Von Hause aus Apotheker hat sich derselbe besonders als Leiter der chemischen Fabrik in Oranienburg einen Namen gemacht, während seine Entdeckungen meist erst später gewürdigt wurden. Er theilte das Schicksal anderer bedeutender Männer, indem er seinen Lebensabend in bitterer Noth und Sorge verbrachte.

Hierauf sprach H. Privatdocent Dr. *Lewin*:

Ueber Acokantheraarten, die zu Pfeilgiften benutzt werden.

Unter den Mitteln, deren sich die Bewohner insonderheit warmer Gegenden zur Beschaffung von Nahrung und zur Abwehr von Feinden bedienen, nehmen 2 Giftgruppen eine hervorragende Stelle ein: die Pfeilgifte und die Fischgifte. Insbesondere die ersteren haben von jeher das vielseitigste Interesse erregt, verband sich doch mit ihnen die Vorstellung der stärksten überhaupt möglichen Giftwirkung, so dass das Wort „Toxicum" = Gift von „τόξον" = Geschoss abgeleitet wurde. Man kann unter ihnen 3 Arten unterscheiden und zwar: 1. Herzgifte wie Digitalis, 2 Krampfgifte wie Strychnin und 3. Lähmungsgifte wie Curare. Die Herzgifte sind diejenigen, welche, wenn sie einmal zur vollen Wirkung gekommen sind, die geringste Hoffnung auf Wiederherstellung lassen. Man begegnet ihnen in Ostasien und Afrika. Die mächtigste Wirkung unter ihnen entfalten einige tropisch-ostafrikanische Acokanthera arten (Apocynaceen) bezw. das aus ihnen gewonnene Wabajo-Pfeilgift mit dem wirksamen Princip Uabaïn. Vorzugsweise kommen dazu A. Schimperi, auch A. Deflersii in Betracht; A. Ouabaio ist eine zweifelhafte Art. Die weitverbreiteten Somalen, die kriegerischen Massai und zahlreiche andere ostafrikanische Stämme bedienen sich des Extractes dieser Pflanzen zum Bestreichen ihrer Pfeile. Das von *Lewin* daraus dargestellte Glucosid Uabaïn ist amorph, aschefrei und giebt mit conc. Schwefelsäure intensive Fluorescenz in Grün, Eigenschaften, welche es von dem Uabaïn *Arnaud*'s sowie von dem *Fraser*'s wohl unterscheiden. Beim Kochen mit Salzsäure spaltet sich Carissol ab. Die Wirkung des Uabaïns auf das Herz tritt nach wenigen Minuten ein. Nach vorausgehendem Erbrechen tritt Vermehrung der Herzschläge, dann Verminderung derselben und plötzlich Herzstillstand ein. Kurzdauernden Erstickungskrämpfen folgt der Tod. Charakteristisch ist, dass das Herz sogleich absolut stillsteht, trotz Anwendung der stärksten Reize. Selbst Elephanten und Flusspferde erliegen, von einem einzigen mit Wabajo-Pfeilgift bestrichenen Pfeile oder Speere getroffen. Das alleinige Rettungsmittel ist sofortiges Ausschneiden der Wunde. Innerlich ist der Effect der gleiche. Oft enthalten die Uabaïn-Pfeilgifte auch noch Zusätze, doch tritt die Wirkung dieser ganz zurück.

Das in Südafrika benutzte Pfeilgift von A. venenata verhält sich hinsichtlich der Wirkung durchaus analog, ist aber mit dem Uabaïn nicht identisch.

Zweifelsohne wird sich das Uabaïn auch arzneilich verwenden lassen, allerdings in sehr geringen Dosen, da die Maximalgabe auf etwa 0,2 Milligramm zu bemessen sein dürfte. Wichtiger wäre es, die Drogen selbst in Anwendung zu ziehen.

Hierauf erörterte H. Prof. Dr. *Ascherson*:

Die Nomenclaturbewegung von 1892 in der Botanik.

Derselbe setzte eingehend die Gründe auseinander, welche die Mehrzahl der systematischen Botaniker bewogen haben, die von Dr. *O. Kuntze* in seiner Revisio generum plantarum aufgestellten zahlreichen Aenderungen von Gattungs- bezw. Artbezeichnungen nicht anzunehmen.

Der angemeldete Vortrag des H. Dr. *Kinzel* „über die Aenderungen des Nachtrages zum Arzneibuche" wurde auf das nächste Mal verschoben. *W.*

Jodoformemulsion.

Zu Einspritzungen in tuberkulöse Fisteln hat *Lucy* (Apoth.-Ztg. 1893, 513) folgende Mischung empfohlen: 3 Th. Jodoform werden mit 1 Th. Stärkemehl möglichst fein verrieben, dann 20 Th. Glycerin und 12 Th. Wasser hinzugemischt und hierauf gelinde erwärmt. Die Emulsion ist sehr beständig.

Therapeutische Mittheilungen.

Ueber Morphin-Einspritzungen.

Gelegentlich einer Verhandlung über „Einspritzungen unter die Haut“ in der Gesellschaft für Therapie in Paris (10. Jan. 1894) bemerkt *C. Paul*, dass die Morphinlösungen durch einfaches Kochen wieder in guten Zustand gesetzt werden könnten, wenn sie trübe geworden seien. *Catillon* empfahl als Lösungsmittel ein Gemisch aus gleichen Theilen Glycerin und Kirschlorbeerwasser; solche Lösungen sollen wenig schmerzhaft sein und sich gut halten.

Bardet bemerkte hierzu, dass das Kirschlorbeerwasser unangenehme Empfindungen hervorrufe und von *Dujardin-Beaumetz* geradezu aus dem Grunde zur Anwendung empfohlen worden sei, um die Kranken davor zu behüten, Morphinisten zu werden. *s.*

Revue de therapeut.

Ueber die Behandlung des Keuchhustens

mit Chinin haben wir auf Seite 71 dieses Jahrganges berichtet. *Unruh* bezeichnet im Jahrbuch für Kinderheilkunde 1893, Bd. 36 die Beseitigung des Katarrhs als die Hauptsache; von wesentlicher Bedeutung ist hierbei, dass schon vor dem Auftreten der Bronchitis eine Erkrankung der Nase und des Nasenrachenraumes eingetreten ist, anfangs in einer Schwellung und Röthung der Schleimhaut bestehend. Diesen Katarrh zu bekämpfen, empfiehlt *Unruh* Touchirungen der Schleimhaut des Rachens und der Nase mit Gerbsäure oder Jodtinctur, was aber nur im ersten Anfang der Erkrankung zulässig ist.

An ihre Stelle treten dann Einblasungen von Chinin, das *Unruh* einmal täglich zu mehreren Decigrammen einbläst. Wichtig ist dabei nicht zu frühe Verabreichung von Speisen und Getränken, damit die Einwirkung des Chinins möglichst lange vorhält. Inhalationen empfiehlt *Unruh* nicht, allenfalls sind Einathmungen von Terpentinöl von einem vorgehaltenen Tuche anwendbar.

Ebenso, nur langsamer, wirkt der innerliche Gebrauch von Chinin (Ph. C. 35, 71) nach folgender Formel:

Chinini tannici	1,0 g
Natrii bicarbonici	
Sacchari albi	āā 6,0 g.

M. D. S. Dreimal täglich eine Messerspitze.

Aeussere Anwendung von Guajakol bei fieberhaften Erkrankungen.

Stolzenberg (Berl. klin. Wochenschr. 1894, 109) hat die von *Sciolla* beobachtete Erniedrigung der Körpertemperatur nach Einpinselungen von Guajakol auf die äussere Haut und Bedeckung dieser Stelle mit einem luftdicht abschliessenden Verbande nachgeprüft und bestätigt dieselbe.

Nach *Stolzenberg* soll die Anfangsdosis bei Erwachsenen 2 ccm nicht überschreiten; wird es gut vertragen und durch diese Menge ein geeigneter Temperaturabfall noch nicht erreicht, so kann man mit der Dosis steigen, doch wird es kaum nöthig sein, die Dosis von 4 ccm zu übersteigen.

Ein schädlicher Einfluss auf innere Organe, Herz, Nieren, ist von Gaben bis zu 4 ccm nicht beobachtet worden; bei grösseren Gaben kann es, namentlich bei schwächlichen Personen, zu Collapserscheinungen kommen. Die den Abfall der Temperatur begleitenden Erscheinungen (starker Schweiss) und das meist unter Schüttelfrost sich wieder einstellende Fieber wirken bei öfterer Wiederholung so schwächend auf die Kranken, dass das Guajakol als Fiebermittel zu längerem und anhaltendem Gebrauch nicht zu empfehlen ist.

s.

Chrysarobinstifte

zur Behandlung gewisser Erkrankungen der Kopfhaare werden nach *Leistikow* (Monatsh. für pract. Dermatologie) nach folgender Vorschrift hergestellt:

Chrysarobini	6 Th.,
Colophonii	1 „
Cerae flavae	7 „
Olei Olivarum	6 „

Mf. Stilus unguinosus.

Dieser Salbenstift hat die Consistenz einer Stangenpomade.

Zur Schonung der Bettwäsche und der Augen wird nach dem Einreiben der Kopfhaut mit dem Chrysarobinstifte eine Badekappe aufgesetzt. Durch Olivenöl lässt sich die Masse wieder von der Haut entfernen.

Die Chrysarobinstifte sind (in Stanniol verpackt) bei Apotheker Dr. *Mielck* in Hamburg vorräthig. *s.*

Bücherschau.

Zur Resorption des Quecksilbers aus quecksilberdampfhaltiger Luft. Inaugural-Dissertation von *Georg Wienecke*. Dresden 1893 (*Arthur Schönfeld*). 8°. 19 Seiten; Preis: 1 Mark.

Die Frage, wie man Quecksilberdämpfe unschädlich machen kann, berührt auch die pharmaceutische Officin insbesondere dann, wenn bei der Arbeit mit Quecksilber eine Verschüttung in unzugängliche Fugen des Fussbodens stattgefunden hat. Die Chemie vermag bislang keine einigermaassen befriedigende Antwort zu geben; es dürfte deshalb eine auszugsweise Wiedergabe des Inhalts der vorerwähnten, aus dem pharmakologischen Universitätsinstitute zu Würzburg hervorgegangenen Abhandlung trotz deren formeller (schon aus der schülerhaften Fassung des Titels ersichtlichen) Schwäche, hier am Platze sein.

Nach einem Hinweise auf die Bedeutung der Quecksilbervergiftung für die Gewerbehygiene zeigt eine Tabelle die Unsicherheit der Kenntniss der Tension des Quecksilberdampfes. Beispielsweise weichen *Hagen* und *Hertz* (*Wiedemann's Annalen* **16**, 618 und **17**, 199) in den Angaben über die Dampfspannung von Hg bei + 10° C. im Verhältnisse von 36 : 1 ab, nämlich 0,018 gegenüber 0,00050 Millimeter Quecksilbersäule oder 0,205 gegenüber 0,00569 g Hg im Cubikmeter Luft. *Wienecke* stellt diese Werthe als experimentell gefunden „den älteren (berechneten!) Zahlen von *Regnault*" gegenüber. Selbstredend sind sie ebenfalls berechnet, denn Drucke von der fraglichen Grösse lassen sich nicht unmittelbar beobachten. *Renk* fand beim Verstäuben von Hydrargyrum cum Creta (1 : 2) keinen Quecksilberstaub in der überstehenden Luft, während der Staub auf Gesimsen in Spiegelfabriken 15 pCt. Hg enthält.

Die Aufnahme des Metalldampfes in den Athmungswegen lässt sich als Niederschlag nicht ansehen, da die eingeathmete, ungesättigte Luft von Zimmertemperatur in den Lungen höher erhitzt wird, also dort weniger gesättigt sein kann. Die Ablagerung des Quecksilbers auf der Schleimhaut könnte aber durch Oberflächenwirkung oder durch Niederschlag mit dem beim Eindringen kalter Einathmungsluft in den Luftwegen verdichteten Wasserdampfe geschehen. Der Verfasser prüfte beide Erklärungsversuche dadurch, dass er Luft über eine grosse Quecksilberoberfläche streichen liess und sodann durch drei abgekühlte Röhren leitete, von denen die eine leer war, die anderen beiden aber Glaswolle enthielten. In einer der letzteren wurde durch ein seitliches Ansatzrohr der Niederschlag von Wasserdampf bewirkt.

Es ergab sich: „dass sich der Quecksilberdampf bei Anwesenheit von Feuchtigkeit irgend welcher Art weit leichter coërcirt, als bei Mangel derselben."

Der Verfasser rechnet nicht einmal das gewogene Schwefelquecksilber in Hg um, ebensowenig sucht er durch Wägen zu ermitteln, der wievielste Theil des Metalls bei seiner Versuchsanordnung aus der Luft wieder niedergeschlagen wurde. Es könnte demnach möglicherweise ein anderes Ergebniss sich bei sorgsamer Wiederholung des Versuchs herausstellen. Eine solche erscheint im Hinblick auf die Wichtigkeit der Sache erwünscht. *γ.*

Handwörterbuch der Pharmacie. Praktisches Handbuch für Apotheker, Aerzte, Medicinalbeamte und Drogisten. Unter Mitwirkung vieler Mitarbeiter herausgegeben von *A. Brestowski*. 13. und 14. Lieferung. Wien und Leipzig 1893 und 1894. *Wilhelm Braumüller.*

Die vorliegenden 2 Hefte reichen von L = *Linné* bis Mineralwasser.

Chemisch-technisches Repertorium. Uebersichtlich geordnete Mittheilungen der neuesten Erfindungen, Fortschritte und Verbesserungen auf dem Gebiete der technischen und industriellen Chemie mit Hinweis auf Maschinen, Apparate und Literatur. Herausgegeben von Dr. *Emil Jacobsen*. 1893. Erstes Halbjahr. Zweite Hälfte. Mit in den Text gedruckten Illustrationen. Berlin 1894. *R. Gaertner's* Verlagsbuchhandlung *(Hermann Heyfelder)*.

Atlas der officinellen Pflanzen. Darstellung und Beschreibung der im Arzneibuche für das Deutsche Reich erwähnten Gewächse. Zweite verbesserte Auflage von Darstellung und Beschreibung sämmtlicher in der Pharmacopoea Borussica aufgeführten officinellen Gewächse von Dr. *O. C. Berg* und *C. F. Schmidt*. Herausgegeben durch Dr. *Arthur Meyer*, Professor an der Universität in Marburg und Dr. *K. Schumann*, Professor und Kustos am Kgl. bot. Museum in Berlin. 7. und 8. Lieferung. Leipzig 1893. Verlag von *Arthur Felix*.

Die zwei neuesten Lieferungen enthalten Abbildungen von Strychnos Nux vomica, Erythraea Centaurium, Gentiana lutea, Menyanthes trifoliata, Fraxinus Ornus, Olea Europaea, Styrax Benzoin, Palaquium Gutta, Arctostaphylos Uva ursi, Acacia Catechu, Acacia Senegal, Cassia acutifolia.

Preis-Verzeichniss der Fabrik pharmaceutischer Präparate von *Karl Engelhard* in Frankfurt am Main. 1894.

Preis-Liste der chemischen Fabrik auf Actien (vorm. *E. Schering*). Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik. **Berlin N.** Januar 1894.

Preisliste von Dr. Theodor Schuchardt, Chemische Fabrik in **Görlitz.** Januar 1894.

Verschiedene Mittheilungen.

Zusammensetzung der modernen Kresol-Antiseptica.

Creolin *Artmann*	Kresolschwefelsäuren, hergestellt aus Rohkresol und Schwefelsäure.
Sanatol	
Saprol	Gemenge von Rohkresol mit hochsiedenden Oelen. — Kresolgehalt 40 pCt.
Creolin *Pearson*	Gemenge von Harzseifen mit kresolhaltigen Theerölen oder Rohkresol.
Desinfectol	
Izal	
Sapocarbol II	
50 pCt. wasserlösl. Kresol	Gemenge von Seifenlösungen mit rohen oder reinen Kresolen, zumeist 50 pCt. Kresol und 50 pCt. Kaliseifenlösung (Lysol, Kresol *Raschig*, Liquor Cresoli saponatus etc.)
Kresol *Raschig*	
Kresapol	
Kresolsaponat	
Lysol	
Phenolin	
Sapocarbol 00,0 u. 1	
Liquor Cresoli saponatus	
Kresolseifenlösung	
Aqua cresolica	Mischung von 1 Theil Liquor Cresoli saponatus mit 9 Theilen Wasser. — Kresolgehalt 5 pCt.
Kresolwasser	
Solutol	Gemenge von Kresol und Kresolnatriumlösung. (Kresolgehalt 50 Gew.-Proc.)
Solveol	Gemenge von Kresol mit der Lösung von kresotinsaurem Natrium. (Kresolgehalt 25 Gew.-Proc.)
Kresin	Gemenge von Kresolen mit der Lösung von kresoxylessigsaurem Natrium.
Trikresol	Gemenge der 3 Kresole aus Theeröl.
Kresolum purum liquefactum, *Noerdlinger*	Durch Wasser verflüssigtes, chem. reines Orthokresol = $C_6H_4 . CH_3 . OH + H_2O$.

Nach freundl. Einsendung von Herrn Dr. Noerdlinger, Bockenheim.

Zur Unterscheidung von Birken- und Tannentheer

giebt *Hirschsohn* in der Pharm. Zeitschr. f. Russl. folgende Merkmale an:

	Birkentheer.	Tannentheer.
Spec. Gew. bei 20°	0,926 — 0,987	1,02 — 1,15
Wässeriger Auszug (1 : 10) mit Eisenchloridlösung (1 : 1000) versetzt	grün	roth
5 ccm wässeriger Auszug mit 2 Tr. Anilin und 4 Tr. Salzsäure	gelblich	roth (Farbstoff in Chloroform löslich)
1 Vol. Theer mit 20 Vol. Benzin gemischt; Filtrat mit gleichen Vol. wässeriger Lösung von Kupferacetat (1 : 1000) geschüttelt	hellgelb	grünlich.

1 Vol. Tannentheer löst sich in 9 Vol. 90 proc. Spiritus klar auf; eine trübe Lösung deutet auf Birkentheer, Kerosin etc. *Pharm. Post.* s.

Amerikanische Haarwaschwässer.

Zu den bei der beliebten „Haarwäsche nach amerikanischer Art" (Shampooing) benutzten Haarwaschwässern giebt die Deutsch-Amer. Apoth.-Zeitung folgende zwei Vorschriften:

I. Das Weisse von zwei Eiern wird zu Schaum geschlagen, mit 150 g Wasser und 90 g Salmiakgeist vermischt, dann 10 g Eau de Cologne und 120 g Spiritus zugesetzt und gut geschüttelt.

II. 60 g Borax werden als feinstes Pulver mit 40 g Glycerin verrieben, dann unter beständigem Rühren oder Schütteln 400 g Rum und 300 g Bayrum, hierauf das vorher zu Schaum geschlagene Eiweiss von zwei Eiern hinzugesetzt. s.

Ueber die Zusammensetzung von Hommels Haematogen

ist wenig bekannt, die Anpreisungen enthalten, wie *G. Kottmeyer* feststellt, nicht einmal die einfache Angabe des procentischen Eisengehaltes. *G. Kottmeyer* (Pharm. Post 1894, 44) hat deshalb eine Untersuchung dieses Eisenpräparates vorgenommen.

Eine Flasche enthält 225 ccm einer dunkelbraunrothen, etwas dicklichen, nicht vollkommen klaren, schwach aromatisch riechenden, nicht unangenehm schmeckenden Flüssigkeit von neutraler Reaction gegen Lackmus und vom specifischen Gewicht 1,094. In gut verschlossener Flasche, an einem kühlen Orte aufbewahrt, hält sie sich sehr lange gut, während sie bei Zimmertemperatur in öfter geöffneter Flasche in 10 bis 12 Tagen einen unangenehmen Geruch und Geschmack erhält.

Beim Erhitzen oder durch Zusatz von verdünnter Schwefelsäure tritt Gerinnung ein. Durch Versetzen mit Eisessig und Chlornatrium, besser noch mit Jodkalium, werden *Teichmann*'sche Krystalle erhalten, wodurch die Anwesenheit von Haemoglobin erwiesen ist. Schüttelt man die mit verdünnter Schwefelsäure angesäuerte Flüssigkeit mit Aether aus, so erhält man eine braunrothe Haematinlösung, die nach Entfernung des Haematins durch Blutkohle einen sehr geringen Rückstand von Fett giebt. Dampft man das Präparat im Wasserbade ein, so erscheint ein nicht zum Trocknen zu bringender schmieriger brauner Rückstand.

Die Asche enthält neben geringen Eisenmengen qualitativ kaum noch nachweisbare Spuren Mangan, ausserdem noch in geringen Mengen: Kali, Natron, Calcium, Schwefelsäure, Phosphorsäure, Kohlensäure und Chlor.

Im Nachstehenden die quantitative Zusammensetzung:

Bestandtheile	Probe I pCt.	Probe II pCt.
Eiweiss-Coagulum (Haemoglobin mit Eiweiss) . .	14,60	14,34
Glycerin	22,50	25,00
Weingeist	3,96	3,20
Gesammtasche	0,80	0,77
Eisen	0,05	0,06
Mangan .	ausserordentlich geringe Spuren	
Wasser . .	Rest.	

Der Eisengehalt entspricht ungefähr jenem des Blutes. Nimmt man das ganze Eiweiss-Coagulum als aus Haemoglobin bestehend an, so enthielte letzteres nur 0,35 bis 0,40 pCt. Eisen, während es doch stets über 0,40 bis gegen 0,6 (von verschiedenen Thieren) Eisen enthält. Das Haemoglobin enthält somit auch noch geringe Mengen anderer Eiweissstoffe.

Eine Originalflasche von oben erwähntem Inhalte enthält hiernach 0,120 bis 0,150 Eisen oder circa 35,0 Haemoglobin, 60 Glycerin, 9,6 Weingeist in 140 Wasser nebst geringen Spuren aromatisch riechender Stoffe. Erwägt man, dass auch die in diesem Präparate vorhandene geringfügige Eisenmenge nur zum Theil resorbirt wird, so muss man zugeben, dass in diesem Präparate das Eisen ziemlich theuer bezahlt wird.

Auf die Bildung von Manganamalgam und Reindarstellung von Mangan

weist *Prelinger* (Mon.-Hefte f. Chemie 1893, 353) hin, indem er es durch Elektrolyse von Manganchlorürlösung unter Anwendung von Quecksilber-Kathoden darstellt. Das erhaltene Amalgam wird in Lederbeuteln gepresst einem hohen Druck ausgesetzt, bis kein überschüssiges Quecksilber mehr abtropft. Der innere Kern des Quecksilberkuchens zeigt constant die Zusammensetzung Mn_2Hg_5, der sich an der Luft wochenlang unverändert hielt, während manganhaltiges Quecksilber sich an der Luft sehr bald mit einem braunen Häutchen von Manganoxyd bedeckt. Das aus dem Manganamalgam durch Glühen im Wasserstoffstrom als graue poröse Masse dargestellte reine Mangan lässt sich zu einem schiefergrauen Pulver zerreiben, das selbst unter starkem Druck glanzlos bleibt, sich an der Luft unverändert hält und weder magnetisch noch magnetisirbar ist. Wasser greift in der Kälte langsam, rascher beim Erwärmen an. Concentrirte Schwefelsäure wirkt kalt wenig, bei schwachem Erwärmen aber energisch unter reichlicher Entwickelung von schwefliger Säure. Verdünnte Schwefelsäure löst sofort unter Wasserstoffentwickelung. Concentrirte Salpetersäure wirkt unter glänzender Feuererscheinung verbunden mit einer schwachen Explosion ein; verdünnte Salpetersäure erzeugt eine lebhafte Gasentwickelung. Salzsäure, Essigsäure und Natronlauge lösen unter Wasserstoffentwickelung. Chlorammonlösung bewirkt Wasserstoff- und Ammoniak-

bildung nach der Gleichung

$$Mn + 4\,NH_4Cl = MnCl_2 + 2\,NH_4Cl + 2\,NH_3 + H_2.$$

Arsen, Antimon, Kupfer, Blei, Wismut, Zinn, Eisen, Nickel, Kobalt, Chrom, Cadmium und Zink werden durch Mangan aus ihren Salzlösungen abgeschieden. Das specifische Gewicht giebt der Verf. zu 7,4212 an. *S. Apoth.-Ztg. 1893, 494.*

Die Explosion des Ballons „Humboldt“

am 26. April 1893 veranlasst *R. Börnstein* im 10. Hefte des XII. Jahrganges der „Zeitschrift für Luftschifffahrt“ zu einer Erörterung der Ursache dieses Unfalls.

Der Ballonführer, Lieutenant *Gross*, hatte, wie dies bei jeder Landung üblich ist, die Anwesenden auf die Gefahr des Rauchens in der Nähe des Ballons hingewiesen. Nach Aussage der Augenzeugen wurde dieser Warnung — entgegen den damaligen Zeitungsberichten — allseitig entsprochen. Auch gelang es *Börnstein* nicht, durch eine glimmende Cigarre einen Bunsenbrenner zu entzünden, während bekanntlich der kleinste elektrische Funken zur Zündung von Leuchtgas genügt. Nun hatte die Hülle des „Humboldt“ schon beim Zuschneiden so starke Funken gegeben, dass man das Metall des Tisches mit dem Blitzableiter verband, da die Arbeiterinnen die elektrischen Schläge scheuten. Es wurde aus den Resten des verbrannten „Humboldt“ ein kleiner Luftballon gefertigt und damit eine Anzahl Versuche angestellt. Das entströmende Gas vermochte den Ballon nicht zu elektrisiren, wohl aber Reibung und Zerrung. Es ist deshalb wahrscheinlich, dass die seiner Zeit viel besprochene Explosion durch elektrische Zündung bei Berührung des Ventils des bereits eine halbe Stunde vorher gelandeten, am Boden liegenden Ballons erfolgte. —γ.

Waarenmuster.

Concentrirter Pepsinsaft, salzsäurehaltig und aromatisirt (Sirupus Pepsini concentratus, Fabrik chem.-pharm. Präparate *Dallmann & Co.* in Gummersbach (Rheinland). Das jetzige Präparat ist fast farblos (das frühere war bräunlich); 1 g desselben soll 10 g hartgesottenes Eiweiss lösen.

Ostereier-Farben in 9 Nüancen, **Mikadopapier.** Farbenfabrik von Gebr. *Heitmann* in Köln a. Rh. Die Farben sind in geschmackvoll bedruckten Beutelchen enthalten; als Neuheit im Mikadopapier ist hervorzuheben solches mit Bild, so dass die Eier auf einer Seite mit einem Bildchen geschmückt, auf den anderen Seiten marmorirt sind.

Toluol-Thermometer. *R. A. Grosse*, Ilmenau. Namentlich für Fenster-, Zimmer- und Badethermometer eignet sich Toluolfüllung. Näheres darüber siehe nächste Nummer.

Briefwechsel.

Apoth. **Fl.** *in* **R.** Das specifische Gewicht der Tinctura Strophanthi wird zu 0,890 bis 0,895, von anderer Seite zu 0,899 bis 0,901 angegeben. Ein wesentlich niedrigeres specifisches Gewicht könnte darauf deuten, dass der Strophanthussamen nicht durch Auspressen, wie im Deutschen Arzneibuch vorgeschrieben, sondern durch Behandeln mit Aether vom fetten Oele befreit worden ist (wie es z. B. die Oesterreichische Pharmakopöe vorschreibt) und dass dem entfetteten Samen noch Aether angehangen hat, als er zur Tinctur verarbeitet worden ist.

Apoth. **M.** *in* **Sch.** Die nachgenannten Präparate der Kriegs-Sanitäts-Ordnung haben folgende Zusammensetzung:

Liquor acidi salicylici. Acidi salicylici 1, Spiritus 3.

Liquor Hydrargyri bichlorati. Hydrargyri bichlorati 2, Natrii chlorati 1, Aquae destillatae 7. (1 g Liquor = 16 Tropfen enthält 0,2 g Hydrargyr. bichlorat.)

Liquor Morphini hydrochlorici Morphini hydrochlorici 1, Glycerini 24, Aquae destillatae 30. (1 ccm wiegt 1,1 g und enthält 0,02 g Morphin. hydrochloric.)

Pulvis Ipecacuanhae stibiatus (Pulvis emeticus). Radicis Ipecacuanhapulv. 19, Tartari stibiati 1. (Das Pulvis emeticus form. magistr. Berolin. besteht aus Rad Ipecac. 15 und Tart. stibiat. 1.)

Apoth. **Fl.** *in* **L.** Zum Härten von Gewebsstücken für mikroskopische Zwecke benutzt man neuerdings eine 4 proc. Formaldehydlösung, welche schneller und besser wirken soll als Alkohol. Das Formalin enthält 40 pCt. Formaldehyd; um eine 4 proc. Lösung zu erhalten, ist daher das Formalin 1 = 10 zu verdünnen.

O. *in* **N.** Besten Dank für freundliche Mittheilung: Die Pflanze heisst Gymnema silvestre (von γυμνός und ἥμα; also lautet der Genitiv Gymnematos oder latinisirt Gymnematis).

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.

Saccharin „Heyden“

über 500 mal süsser als Zucker.

Rein süsser Geschmack,

da absolut frei von der sauer schmeckenden Parasulfaminbenzoesäure, welche im gewöhnlichen Handelsproduct bis zu 40 Procent enthalten ist.

Originalpackung der Chemischen Fabrik

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul bei Dresden,

durch den Grossdroguenhandel erhältlich, ebenso

Leichtlösliche Portionsstückchen

für die Industrie. Jedes Stück gleich 0.5 gr Saccharin.

Chicago 1893 Höchste Auszeichnung.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Wyeth's Beef Juice

(Wyeth's Rindfleisch-Saft).

Ein neues Nährmittel für Kranke und Reconvalescenten.

Wyeth's Rindfleisch-Saft ist aus bestem fettfreien Ochsenfleisch hergestellt und enthält die hauptsächlichsten Nährstoffe desselben in unveränderter, löslicher und haltbarer Form. Verschiedene hervorragende Aerzte und eine grössere Anzahl Fachzeitschriften äussern sich in sehr anerkennender Weise über den Werth von *Wyeth's Rindfleisch-Saft* als kräftigendes diätetisches Nährmittel. Das Präparat ist der erste wirkliche Fleischextract, in welchem alle Nährstoffe des Fleisches in seiner natürlichen Beschaffenheit enthalten sind.

Wyeth's Rindfleisch-Saft wird angewendet in Fällen von Schwäche, nervöser Abspannung, Reconvalescenz, überhaupt überall da, wo eine Kräftigung der Constitution durch eine natürliche Diät schnell und nachhaltig erreicht werden soll.

Fabrikanten: **JOHN WYETH & BROTHER,**
PHILADELPHIA, P. A.

Ausführliche Beschreibungen u. Musterfläschchen versendet gratis u. franco das Generaldepot.

General-Depot für ganz Deutschland und Oesterreich:

August Engel, Wiesbaden.

Verkaufstellen werden in allen Apotheken unter günstigen Bedingungen errichtet.

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd

und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Schutz- Marke.

Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation

Pharmac. Abth.
BERLIN S.O. 33.

Resorbin,

wegen seiner **leichten Resorbirbarkeit** als **Salbengrundlage** ärztlich empfohlen.

Quecksilber-Resorbin

(Ungt. hydrarg. ciner. c. Resorbin. parat. 33⅓ %).
Bedeutende Vereinfachung der Inunctionskur: **Kurze Zeit der Einreibung!**
Minimaler Fettrückstand auf der Haut! Daher grösste Reinlichkeit!
(Vergl. Allg. Medicin.-Central-Zeitg. Nr. 92, 1893.)

Zu beziehen durch alle Apotheken.

Literatur steht auf Wunsch gratis und franco zur Verfügung.

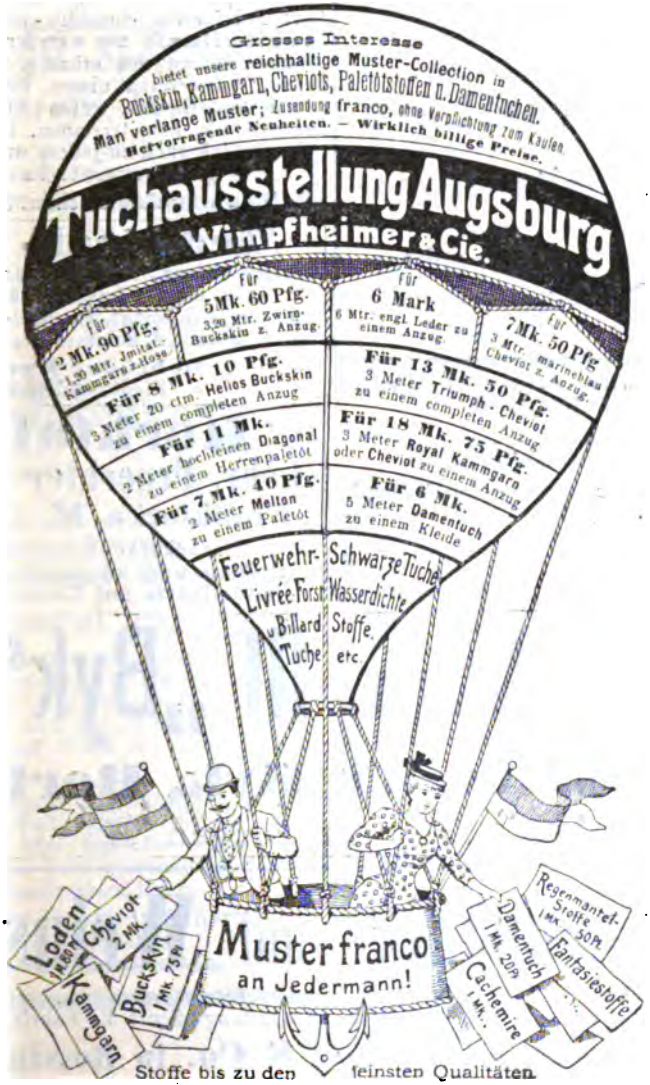
Patente angemeldet.

Kaukas. Lakritzen

„Sanitas Tiflis“

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**



Herzogliche technische Hochschule Braunschweig.

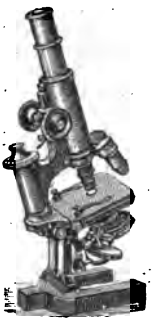
Beginn des Sommersemesters am 3. April 1894.

Programme sind unentgeltlich vom Secretariate zu beziehen.

Säulen- u. Apotheker-Waagen und Gewichte

in solidester Ausführung fabriciren

Döbeln i/S. Helbig & Köhler.



Man verlange
gratis und franco
illustrirte

Preisliste

über

Mikroskope

von

Paul Waechter

Friedenau bei Berlin

Albestrasse 21.

Für den Sohn eines Freundes, welcher demnächst sein

Gehülfenexamen

macht, suche ich ausserhalb Sachsens zum 1. April a. c. eine angenehme Stelle.

Dresden.

Prof. Dr. E. Geissler.

◆ Günstige Gelegenheit!! ◆

Theilungshalber billig zu verkaufen.

Meine concessionirte, im Betriebe befindliche **chemische Fabrik**, nahe dem Bahnhofe Gispersleben (5 Min. Eisenbahnfahrt von Erfurt) gelegen, ist incl. 18 Morg. Land, an den Eisenbahnkörper anstossend, mit compl. Einrichtung zur Fabrikation chemisch-pharmac. Producte, **vortheilhaft zu verkaufen.** Die vor einigen Jahren neu erbaute Anlage, mit sehr günst. Wasserverhältnissen, hübscher, geräumig. Villa mit Garten, guten Arbeiterwohnungen, gutgeschult. Arbeiterstamm, bei billig. Löhnen, **eignet sich auch zu jedem anderen Betriebe.** Besichtigung gestattet; Taxen zu Diensten.

H. Trommsdorff, chem. Fabrik, Erfurt.

Medicinal-Weine

Sherry, Malaga, Portwein, Madeira, Tarragona etc. durch unser **eigenes Haus** in **Malaga,** direct importirt, empfehlen unter Garantie für vollständige Reinheit zu äusserst billigen Preisen **Gebrüder Bretschneider,** Niederschlema in Sachsen.

Die **Korkfabrik** von

Gebr. Praechter & Comp.,

Frankfurt a. M. (gegründet 1859)

liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in drei **Qualitäten,** sowie alle anderen **Korke billigst.**

Modellkarte auf Verlangen franco.

Pepsin Ph. G. III „Byk" weiss, geruchlos, klar löslich.

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Citronensäure und **Weinsäure**

garantirt chemisch rein, absolut bleifrei. Citronensaure und weinsaure Salze. Citronensaft für Haushaltung und Schiffs-Ausrüstung offerirt die Fabrik von

Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.

Dampf-Destillir-Apparate

von anerkannt bewährter Bauart, mit und ohne **gespannte Dämpfe,**

Kochapparate, Pressen, Mensuren etc.

empfiehlt in solidester Ausführung

Franz Hering in Jena.

Preisverzeichnisse stehen frei zu Diensten.

Citronensaft, natürl., rein u. haltbar (1 Ko. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. Probe-Fl. à 2 Ko. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von **Dr. E. Fleischer & Co.** in **Rosslau** a. E.

☛ Preisliste verlangen. ☚

Pa. rectif. Sprit und
ff. dopp. rectif. Weingeist

versteuert sowie vollständig steuerfrei in anerkannt reiner Waare empfiehlt

Oscar Grossmann,
sonst August Bürger,
Spritfabrik, Dresden.

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt nebst dazu nöthigen **Chemikalien** und **Tannin**

Franz Schaal, Dresden.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz,** unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in Edenkoben.

Muffler's
sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen

D. R. P. 66767.

Hoher Rabatt.
Nur in Apotheken käuflich.

Alleinige Fabrikanten:
Muffler & Co.
Freiburg i. B.

Ziegenrücker Holzstoff- u. Pappenfabrik

in **Ziegenrück** in Thüringen

empfiehlt als ihre **Specialitäten** nachstehende Fabrikate:

Faltschachteln

in den **verschiedensten Grössen und mannigfaltigsten Ausstattungen;** dieselben eignen sich vorzüglich zum Verpacken von **Flaschen** (Medicinalweinen, Badesalzen etc.), sowie allen **Verbandartikeln,** z. B. Binden, Watte, Gaze, Mull etc. und

Extra fein raffinirten Holzstoff

zur Anfertigung sogenannter **Holzwolle** für Verbandzwecke.

Prompte, solide Bedienung bei billigsten Preisen.

---

ff. Filtrirpapiere,

in Bogen, runden und gefalteten Filtern,

aschefreie Filter

von höchster Auszeichnung, offerirt

Max Dreverhoff, Dresden-N.,
Filtrirpapierfabrik.

Ueberfettete

Sublimat-Seife

dargestellt von **T. Louis Guthmann** unter Controle von Prof. Dr. **Ew. Geissler.** **Garantirt mit 1 Procent Sublimat. Auf Lager unveränderlich** bezüglich deren medicinischer Wirkung, ist als bis jetzt **einzig, nachweislich Jahre lang haltbares Fabrikat** von ärztlichen Autoritäten anerkannt.

Preis Mk. 6,— per Dutzend gegen Vorhereinsendung oder Nachnahme.

T. Louis Guthmann, Dresden,
Kgl. sächs. priv. Parfümeriefabrik, Pragerstr. 34.

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.

Einziger **natürlicher Ersatz** für Mineral-Moorbäder.

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni, Franzensbad, Wien, Karlsbad, Budapest.

Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Mikrophon:
Leipzig 1878. Dresden 1878.

Weine
für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig-Gohlis.
Filiale **Dresden.**
Import. ✻ Export.

von PONCET, Glashütten-Werke,
Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,
eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier
für
Emailleschmelzerei und Schriftmalerei
auf Glas- und Porzellan-Gefässe,
Fabrik und Lager
sämmtlicher
Gefässe und Utensilien
zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 8. 22. Februar 1894. XXXV.

MATTONI'S
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk.
Bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs- u. Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen- und Blasenkatarrh.**
Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.
Heinrich Mattoni, Karlsbad, Wien, Franzensbad, Budapest.

Kur- und Wasserheil-Anstalt
Giesshübl-Puchstein
bei Karlsbad.
Ursprungsort von
Mattoni's
Giesshübler Sauerbrunn.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**

Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Laboratoriums-Einrichtungen,
Dampf-Apparate, Maschinen,
Schnell-Infundirapparate
mit constantem Niveau
liefert in runder und ovaler Form
Gg. Jb Mürrle,
Apparatefabrik,
Pforzheim.

Einbanddecken für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰ bei freier Zusendung die **Expedition der „Pharm. Centralhalle" Dresden, Rietschelstrasse 3.**

Schutz-Marke

Verbandstoff-Fabrik
von Max Arnold
in Chemnitz (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen Ländern.

D. R. Gebrauchsmuster.

Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,

offeriren	7	11	16	24	Ctm.
à Stück	0,30	0,40	0,70	2,00	Mk.

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager
chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,
Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Adeps Lanae

Marke „N. W. K."

Reines neutrales wasserfreies Wollfett

D. R.-P. 41557 und 69598.

Adeps Lanae „N. W. K." ist ein reines neutrales **wasserfreies** Wollfett, zeichnet sich durch chemische Reinheit, einen niedrigen Schmelzpunkt (36° C.), ausserordentliche Zartheit und Geschmeidigkeit aus und **entspricht hinsichtlich der Reinheit denjenigen Anforderungen, welche von dem Deutschen Apothekerverein in dem Ergänzungshefte zum Deutschen Arzneibuche gestellt werden, in jeder Beziehung,** wie durch zahlreiche Gutachten erster Autoritäten anerkannt worden ist.

Die fortdauernde chemische Controle des Adeps Lanae durch Herrn **Professor Dr. Arnold,** Vorstand des chemischen und pharmaceutischen Laboratorium der Königl. Thierärztl. Hochschule zu Hannover bürgt für die Reinheit und unveränderte Zusammensetzung dieses Präparates.

Nähere Mittheilungen, Gutachten, Abhandlungen sowie Proben stehen gern zur Verfügung.

Norddeutsche Wollkämmerei und Kammgarnspinnerei

Chemische Abtheilung

Bremen.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffeïn.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.

Verlag von Richard Schoetz in Berlin NW., Luisenstrasse No. 36.

Soeben erschien:

Das

Apothekenwesen

in

Preussen

nach

deutschem Reichs- und preussischem Landesrecht.

Unter Benutzung amtlicher Quellen bearbeitet

von

Dr. M. Pistor,

Geheimer Medizinalrath und vortragender Rath im Königlichen Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.

Preis: Brosch. M. 7.—, geb. M. 8.—.

Gegen frankierte Einsendung des Betrages erfolgt die Zusendung franko.

Berlin NW.,
Luisenstrasse 36.

Buchhandlung
für
Medizin und Naturwissenschaften
von
Richard Schoetz.

Schutzmarke.

Pilulae Sanguinali Krewel

enthalten Eisen und Mangan, sowie alle übrigen im Blute vorhandenen Mineralsalze im **natürlichen** Zustande, d. h. direkt **aus frischem Blute** gewonnen. Ausführliche Prospecte gratis und franco gern zu Diensten. Pilulae Sanguinali Krewel werden **nur** in mit obenstehender Schutzmarke verschlossenen Originalpackungen abgegeben.

Preis: 10 Originalflacons zu 100 Pillen 14 M.

Verkaufspreis: 2 Mark per Originalflacon.

Apotheker **Krewel & Co.,** Köln a. Rh., Steinstr. 21,

Fabrik pharmaceutischer Präparate.

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd
und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

J. D. Stiefel

Gegründet 1847. **Offenbach a. M.** Gegründet 1847.

Fabrik und Export **Medicinischer Seifen**

J. D. Stiefel's
Garantie-Seife
5 Ko.-Postpacket
enthaltend 40 Stück
M. 10,— franko.

Schutz-Marke.

J. D. Stiefel's
Kinder-Seife (Baby-Soap)
5 Ko-Postpacket
enthaltend 48 Stück
M. 10,— franko.

J. D. Stiefel's Antiseptische Seifen,
J. D. Stiefel's Desinfections-Seifen,
J. D. Stiefel's Hygienische Seifen,
J. D. Stiefel's Medicinische Seifen.

Ausführliche Prospecte und Preislisten gratis und franco.

Kaukas. Lakritzen

„Sanitas Tiflis"

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Apotheker Georg Dallmann's

Conc. Pepsin-Saft.

Mein **Pepsin-Saft** wird jetzt aus einem durchaus haltbaren Pepsin hergestellt.

1 Gramm Dallmann's Pepsin-Saft löst 10 Gramm hartgesottenes Eiweiss.

Ich garantire für dieses Lösungsvermögen.

Das in dem Pepsin-Saft enthaltene Zuckerquantum ist so gering — in einer Dosis von ½ bis 1 Theelöffel sind höchstens 2 bis 3 Gramm Zucker enthalten —, dass vernünftiger Weise von einer Beeinträchtigung des Verdauungsvermögens nicht gesprochen werden kann.

Georg Dallmann,

in Firma Fabrik chem.-pharm. Präparate

Dallmann & Co.

in Gummersbach.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Mässige Preise. Prompter Versand.

---

ist ein antiseptisches Zahnreinigungsmittel von erfrischendem Geschmack. Sie enthält

50 % Kali chloricum

und wird von **Dr. Unna** empfohlen als **Prophylacticum**

zum täglichen Gebrauch

sowie gegen

mercurielle Stomatitis

(Vergl. Monatsh. f. pract. Dermatologie 1893, pag. 466).

1 Tube ca. 75,0 Inhalt Mark 1,— mit 30 % Rabatt. Ständige Inserate in den medicinischen Zeitschriften.

P. Beiersdorf & Co., Apotheker.

Fabrik dermato-therapeutischer Präparate, wie Guttapercha-Pflastermulle, Salbenmulle, überfettete Seifen etc.

Hamburg (Eimsbüttel).

Eierfarben,

garantirt unschädlich, von anerkannt vorzüglicher Qualität, in Päckchen mit vielfarbigen, geschmackvollen Bildern.

Iris-Eierfarben,

Eierfärbepapiere, worunter schöne, einfach anzuwendende

Neuheiten.

Neue Plakate für Eierfarben.

Stofffarben, Crême-Farbe, Flüssige Broncen, Broncefarben, Handschuhfarben etc.

Neue Preisliste gratis und franco.

Gebr. Heitmann,

Farbenfabrik Köln.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden, Rietschelstrasse 3, I.

Redaction: Prof. Dr. E. Geissler, Dresden, Circusstrasse 40.
Mitredacteur: Dr. A. Schneider-Dresden.

№ 8. Dresden, den 22. Februar 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Ueber die Saccharine des Handels und ihre Werthbestimmung. — Hinweis. — Ueber eine einfache Methode zur Wahrnehmung von fäkalischen Verunreinigungen des Trinkwassers. — Pharmacopoea Helvetica III. — Aus dem Bericht von E. Merck in Darmstadt. — Hinweis. — **Technische Mittheilungen:** Thermometer mit Toluolfüllung. — Zur Kenntniss der beim Gasglühlicht verwendeten Substanzen. — Ursache der Erblindung von Töpferglasuren. — **Verschiedene Mittheilungen:** Zur weiteren Kenntniss des chemischen Verhaltens des Glases. — Einige Recepte zu Arzneipräparaten. — Abänderung der Mohr'schen Titrirmethode für Chloride im Harn. — Reaction, um die Anwesenheit freien Schwefels zu erkennen — Ueber den Einfluss der Todesart auf die Haltbarkeit der Fische. — Perlmutterähnliches Horn. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber die Saccharine des Handels und ihre Werthbestimmung.

Von Dr. *Rudolf Hefelmann.*

Saccharin wird bekanntlich zur Zeit von zwei Fabriken: *Fahlberg, List & Co.* in Salbke a. E. und Dr. *F. von Heyden* Nachfolger in Radebeul bei Dresden in den Handel gebracht. Beide Firmen führen folgende Handelsmarken:

1. Saccharin 500 mal süssend;
2. Saccharin 300 mal süssend und
3. leicht lösliche Saccharine (Saccharinnatronsalze) von 450 und 270 facher Süsskraft.

Im Nachstehenden sollen die am meisten benützten beiden erstgenannten Saccharine einem analytischen Vergleiche unterzogen werden.

Die Firma *Fahlberg, List & Co.* fabricirte zuerst 300mal süssendes Saccharin, von dem bald bekannt wurde (*E. Salkowski*, Ph. C. **29**, 338; *G. H. Horn; Meyer*, Ph. C. **30**, 688), dass es neben eigentlichem Saccharin (Benzoësäuresulfinid oder Anhydro-o-sulfaminbenzoësäure) erhebliche Mengen der nicht süssenden p-Sulfaminbenzoësäure mit sich führe. *Ira Remsen* und *W. M. Burton* (Amer. Chem. Journ. **11**, 403) wiesen mit Hilfe eines unten näher zu beschreibenden Verfahrens in jenem Product nur 42,18 bis 48,65 pCt. Benzoësäuresulfinid nach, während *C. Fahlberg* (Ph. C, **31**, 72) behauptete, dass es aus 60 pCt. Sulfinid und 40 pCt. nicht süssender Parasäure zusammengesetzt sei. Neben dem Saccharin von 300facher Süsskraft stellten *Fahlberg, List & Co.* später ein sogen. raffinirtes Saccharin, 500mal so süss wie Zucker, her, das keine Parasäure enthalten und reines Saccharin repräsentiren soll (vergl. auch Ph. C. **34**, 339).

Eine Methode zur Untersuchung des Handelssaccharins auf Gehalt an Parasäure und o-sulfobenzoësaurem Kali haben *Ira Remsen* und *W. M. Burton* (loc. cit.) angegeben. Dieses Verfahren stützt sich auf folgende Grundlage: Benzoësäuresulfinid geht beim Kochen mit verdünnter Salzsäure zuerst in o-Sulfaminbenzoësäure über (I), und aus dieser entsteht bei weiterer Einwirkung

von Salzsäure saures o-sulfobenzoësaures Ammon (II), während p-Sulfaminbenzoësäure unter gleichen Bedingungen keine Veränderung erleidet:

$$\text{I.}\quad C_6H_4{<}^{CO}_{SO_2}{>}NH + H_2O = C_6H_4{<}^{COOH}_{SO_2NH_2};$$

$$\text{II.}\quad C_6H_4{<}^{COOH}_{SO_2NH_2} + H_2O = C_6H_4{<}^{COOH}_{SO_3NH_4}.$$

Ausführung: 2 g Saccharin kocht man mit 100 ccm 1:8 bis 1:10 verdünnter Salzsäure 1 Stunde lang am Rückflusskühler, dampft das Product bis auf 15 ccm ein, lässt abkühlen, sammelt die sich dabei in glänzenden Tafeln ausscheidende schwer lösliche p-Sulfaminbenzoësäure auf einem tarirten Filter, wäscht mit kaltem Wasser aus, trocknet bei 80° und wägt. — Filtrat und Waschwasser dampft man zur Trockne ein, wägt den Rückstand, behandelt ihn dann mit conc. Schwefelsäure und wägt das erhaltene Kaliumsulfat. Aus letzterem wird das saure o-sulfobenzoësaure Kalium berechnet und aus der Differenz gegen die Gesammtmenge des Eindampfungsrückstandes die des sauren o-sulfobenzoësauren Ammons, resp. die des Benzoësäuresulfinids.

Die Nachprüfung des beschriebenen Verfahrens führte zu folgenden Ergebnissen: Bei reinem Benzoësäuresulfinid schieden sich beim Erkalten der bis auf 15 ccm eingedampften Flüssigkeit farblose Krystalle ab, die sich jedoch in wenig Waschwasser leicht und völlig lösten, und zwar, als noch viel Salzsäure zugegen war. Das Filtrat wurde zur Ammoniak-Stickstoffbestimmung benützt, um zu ermitteln, ob die als Zwischenproduct auftretende o-Sulfaminbenzoësäure quantitativ in saures o-sulfobenzoësaures Ammonium übergegangen sei. Dies war nicht der Fall; denn in reinem Saccharin mit 98,5 pCt. aschefreier Trockensubstanz, wofür sich 7,43 pCt. N berechnen, wurden nur 6,94 pCt. N als Ammoniakstickstoff wieder gefunden. Damit ist erwiesen, dass das Verfahren von *Remsen* und *Burton* zu niedrige Resultate ergiebt, gleichgültig, ob man dabei das Saccharin aus dem Eindampfungsrückstand, der saures o-sulfobenzoësaures Ammon (und o-sulfobenzoësaures Kali) darstellt, berechnet, oder aus dem Ammoniakstickstoff. In einem zweiten Versuche wurde ein Parasäurehaltiges Saccharin nach *Remsen* und *Burton* behandelt. Auf dem Filter blieb keine Parasäure zurück und das Filtrat ergab nur 6,82 pCt. Ammoniakstickstoff, während das weiter unten beschriebene Verfahren 0,7 pCt. Parasäure und 7,17 pCt. Ammoniakstickstoff lieferte. Die eingedampfte salzsaure Lösung musste mithin noch o-Sulfaminbenzoësäure enthalten haben.

In der Folge wurde daher ein anderes Verfahren eingeschlagen, das auf der Aufspaltung des Benzoësäuresulfinids mit Schwefelsäure beruht. Behandelt man 10 g reines Saccharin 3 Stunden lang im Wasserbad mit 100 ccm 50 bis 67 proc. Schwefelsäure, so tritt eine unvollständige, und zwar eine sehr geringe Zersetzung des Saccharins ein, wie man sich durch eine Geschmacksprobe der mit Wasser verdünnten Säurelösung leicht überzeugen kann. Erhitzt man dagegen 10 g reines Saccharin mit 100 ccm 70 bis 73 proc. Schwefelsäure, so wird das Saccharin bald vollständig gelöst und ist nach 2 bis 3 Stunden langem Einhängen des Kolbens in das kochende Wasserbad völlig entsüsst. Behandelt man in gleicher Weise reine p-Sulfaminbenzoësäure vom Schmelzpunkt 280 bis 283°, so erhält man die Parasäure nach dem Verdünnen der Lösung, Erkalten und 12stündigem Stehenlassen fast quantitativ wieder: in einem Versuche waren 99,9 pCt., in einem anderen 99,5 pCt. der angewandten Parasäure wieder zurückgewonnen. Bei dem genannten Verfahren wird man auf grössere Verluste an Parasäure wie 0,5 bis 0,6 pCt. nicht zu rechnen haben. In der That wurden aus einem selbst hergestellten Gemisch von 99 pCt. reinem Saccharin mit 1 pCt. reiner Parasäure 0,4 pCt. Parasäure wiedergewonnen. Selbst bei Gegenwart von 99 pCt. Saccharin beträgt also der Verlust nur 0,6 pCt. Dieser klein-

Verlust rührt daher, dass die Parasäure, wenn auch schwer löslich, so doch nicht unlöslich in den Waschwässern ist.

Es soll aber sogleich gezeigt werden, dass der an sich geringe Verlust für die Beurtheilung eines Handelssaccharins kaum von Belang ist. Bei vorstehendem principiell erläuterten Verfahren wird Benzoësäuresulfinid quantitativ in saures o-sulfobenzoësaures Ammon oder in o-Sulfobenzoësäure und Ammoniumsulfat aufgespalten. Bestimmt man also im Filtrat der Parasäure den Ammoniakstickstoff, so erfährt man damit den Saccharin-Stickstoff, d. h. den im Benzoësäuresulfinid vorhanden gewesenen Stickstoff. Es braucht wohl kaum erwähnt zu werden, dass der Stickstoff etwa gelöster Parasäure nicht als Ammoniok-Stickstoff bei der Destillation mit Magnesia in Erscheinung tritt. Eine weitere Voraussetzung bei diesem Verfahren ist die durch mehrere Versuche bestätigte Thatsache, dass die Handelssaccharine frei von Ammoniumsalzen sind.

Weiterhin wurde gefunden, dass sich auch der Gesammt-Stickstoffgehalt der Saccharine und der Parasäure zuverlässig mit Umgehung der Elementaranalyse nach dem bekannten *Kjeldahl*'schen Verfahren bestimmen lässt. Diese Beobachtung war um so willkommener, als sich längst ergeben hat, dass die Methode von *Kjeldahl* bei exacter Ausführung weit schärfere Resultate liefert als die in organischen Laboratorien ausschliesslich benützte Methode von *Dumas*.

Es bedarf keiner weiteren Auseinandersetzung, dass ein chemisch reines p-Säure-freies Saccharin bei der Bestimmung des Ammoniak-Stickstoffs nach Verseifung mit 70 bis 73 proc. Schwefelsäure und bei der Gesammt-Stickstoffbestimmung nach *Kjeldahl* nach Verseifung mit 100proc. Schwefelsäure die nämlichen Werthe ergeben muss. Saccharin *Heyden*, 500mal süssend, ergab in der That:

Saccharin, verseift mit 72 proc. H_2SO_4: Ammoniak-Stickstoff 7,42 pCt.

Saccharin, verseift mit 100proc. H_2SO_4: Gesammt-Stickstoff 7,43 pCt.

Die minimale Differenz fällt in die Fehlergrenze der Methoden, die bei exactem Arbeiten 0,05 pCt. nicht übersteigen. Absolut trocknes aschefreies Saccharin verlangt 7,67 pCt. N, ebensolche Parasäure 6,97 pCt. N. Bei reiner Parasäure wurden nach *Kjeldahl* gefunden 7,00 pCt. N.

Bei der grossen Schärfe der Ammoniak-Stickstoff- und der Gesammt-Stickstoff-Bestimmung nach *Kjeldahl* dürfte es wohl zweifellos gestattet sein, die gefundenen Werthe für die Berechnung des Gehalts eines Saccharins an Benzoësäuresulfinid und Parasäure so zu verwerthen, wie dies in der untenstehenden Tabelle geschehen ist.

Ausführung der Analyse.

1. Parasäure-Bestimmung. 10 g Saccharin erhitzt man mit 100 ccm Schwefelsäure von 57° Bé. 3 Stunden lang im lebhaft kochenden Wasserbade unter öfterem Umschwenken. Der mit Saccharin beschickte Kolben wird in das Wasserbad eingehängt. Die Aufspaltung des Benzoësäuresulfinids ist beendet, wenn eine stark mit Wasser verdünnte Tropfenprobe nicht mehr süss schmeckt. Nach vollständiger Zersetzung des Saccharins verdünnt man die saure Lösung mit dem gleichen Volum Wasser, lässt erkalten und über Nacht stehen. Chemisch reines Saccharin scheidet dann selbst nach wochenlangem Stehen keinen Niederschlag ab, Parasäure-haltiges dagegen scheidet schon nach 12stündigem Stehen, eventuell nach Hinzufügen (Impfen) eines kleinen Kryställchens reiner Parasäure alle Parasäure aus. Bei sehr geringem Gehalte an Parasäure lässt man besser 2 bis 3 Tage lang stehen. Man saugt letztere ab und wäscht einmal mit wenig Wasser nach. Da das Filter durch die starke Schwefelsäure pergamentirt wird und schwer zu entsäuern ist, so spült man den Niederschlag vom Filter in ein Becherglas, sammelt ihn auf einem neuen Filter und wäscht ihn dort mit kleinen Mengen Wasser so lange aus, bis das Waschwasser frei von Schwefelsäure ist. Filter sammt Parasäure werden bei 100° getrocknet. Nach dem Trocknen lässt sich die Parasäure leicht quantitativ vom

Filter lösen und wägen. Die Parasäure schmecke nicht süss, sondern sauer und gebe keine Schwefelsäurereaction. Der Schmelzpunkt liege zwischen 270 bis 280°. — Hat man *Gooch*'sche Tiegel mit doppeltem Siebboden und Asbestpolster zur Verfügung, so kann die Parasäure hintereinander ausgewaschen werden und wird dann nach dem Trocknen in dem tarirten *Gooch*'schen Tiegel gewogen.

2. Saccharin-Stickstoff-Bestimmung. Man bringt das Filtrat von der Parasäure auf genau 500 ccm, nimmt davon 50 ccm, entsprechend 1,000 g Saccharinpräparat, übersättigt mit gebrannter Magnesia und destillirt das Ammoniak, ohne zu kühlen, in 20 ccm $^1/_2$-Normal-Schwefelsäure über. Durch Zurücktitriren mit $^1/_4$-Normal-Kalilauge und Methylorange oder Rosolsäure als Indicator erfährt man den Ammoniakgehalt und berechnet daraus den Saccharin-Stickstoff. 100proc. Saccharin verlangt 7,67 pCt. N; 1 pCt. N entspricht daher 13,04 pCt. Saccharin.

3. Gesammt-Stickstoff-Bestimmung nach *Kjeldahl*. Mittelst eines dünnwandigen Gläschens wägt man 1,000 g Saccharin in den *Kjeldahl*-Zersetzungs-(rund-)Kolben ein und erhitzt darin mit 25 ccm concentrirter Schwefelsäure und 0,5 g Quecksilber zwei volle Stunden lang zum Sieden. Nach dem Erkalten spült man die mit Wasser verdünnte Lösung in einen Literkolben, verdünnt auf 250 ccm, setzt überschüssige Natron- oder Kalilauge (N-frei) hinzu und etwa 3 g N-freien, ausgewaschenen Zinkstaub (oder überschüssige Kaliumsulfidlösung) und destillirt das Ammoniak durch einstündiges Kochen wie unter 2 in 20 ccm $^1/_2$-Normal-Schwefelsäure über.

Die unter 2 und 3 beschriebenen Verfahren genügen zur Charakterisirung eines Handelssaccharins vollständig, so dass man für praktische Zwecke eine gewichtsanalytische Parasäure-Bestimmung umgehen kann.

Bei der Untersuchung der Saccharine von Dr. *F. von Heyden* Nachfolger und von *Fahlberg, List & Co.* wurden nach vorstehenden Untersuchungsmethoden die in der Tabelle verzeichneten Resultate erhalten. Sämmtliche Präparate wurden von mir durch Drogenhandlungen in Originalpackung zu je 50 g bezogen.

Aus der analytischen Gegenüberstellung der Saccharine „*Heyden*" und der Sac-

	Saccharine, 800 mal süss.				**Saccharine, 500 mal süssend**							
	Heyden		*Fahlberg*		*Heyden*				*Fahlberg*			
Präparat . .	Nr. I	II	I	II	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Schmelzpunkt, uncorrigirt	Grade 210-53	—	Grade 203-53	—	Grade 215-22	216-24	—	—	Grade 210-20	212-27	210-19	210-20
	Procente		Procente		Procente				Procente			
Feuchtigkeit . . .	0,28	—	0,23	—	0,28	—	—	—	0,50	—	—	—
Asche*), ohne H_2SO_4-Zusatz . .	0,82	—	0,30	—	1,17	0,49	0,79	0,43	0,22	—	—	—
Aschefreie Trockensubstanz . . .	98,90	—	99,47	—	98,55	—	—	—	99,28	—	—	—
Parasulfaminbenzoësäure**)	32,47	33,42	36,37	35,98	0	0	—	—	1,70	1,2	0,7	1,5
Stickstoff d. Filtrats v. d. p-Säure . .	5,19	—	4,66	—	7,42	—	—	—	6,99	6,97	7,17	—
Gesammt-Stickstoff	7,37	—	7,15	—	7,43	—	-	—	7,14	—	7,33	—
Saccharin, berechnet aus N des Filtrats v. d. p-Säure . .	67,66	—	60,75	—	98,49	—	—	—	91,53	90,9	93,48	—

*) Die Asche der Saccharinpräparate besteht fast nur aus Natriumsulfat bei den Saccharinen „*Heyden*". Die ursprünglichen Präparate enthalten nur Natriumchlorid. Bei den *Fahlberg*'schen Saccharinen war auch Kaliumsulfat in der Asche nachweisbar.

**) Der Schmelzpunkt der Parasäuren aus den 300 mal süssenden Präparaten liegt bei 274 bis 276°, derjenige aus „*Fahlberg*" 500 bei 220 bis 270°. Der Stickstoffgehalt der Parasäuren lag zwischen 6,5 und 6,70 pCt., berechnet 6,97 pCt.

charine „*Fahlberg*“ geht zur Genüge hervor, dass die *Heyden*'schen Präparate weniger, bezw. gar keine nicht süssende Parasäure und mehr reines Saccharin enthalten als die *Fahlberg*'schen Präparate. Neben Parasäure führen aber letztere noch geringe Mengen eines stickstoffärmeren oder stickstofffreien Körpers, der in den Saccharinen „*Heyden*“ nicht angetroffen wird. Wegen der Kostbarkeit des Materials konnte dieser Körper nicht isolirt und näher charakterisirt werden. *Heyden*'s 500 mal süssendes Saccharin dürfte mit allem Rechte als das reinste Saccharin anzusprechen sein, das bisher im Handel vorgekommen ist. Betreffs der äusseren Beschaffenheit der verglichenen Handelssaccharine sei zum Schluss noch erwähnt, dass *Heyden*'s Präparate im Korn feiner und weisser in der Farbe sind als diejenigen *Fahlberg*'s.

Der analytische Vergleich führt zwingend zu dem Schlusse, dass die Saccharine „*Heyden*“ den Saccharinen „*Fahlberg*“ nicht unbeträchtlich überlegen sind.

An der Ausführung der Untersuchungen war mein Mitarbeiter Herr Dr. *Walther Stauss* betheiligt.

Dresden, am 9. Februar 1894,
Oeff. chemisches Laboratorium des Verf.

Zur Bestimmung der Alkaloide mittelst Kaliumquecksilberjodid verfahren *Grandrall & Lajoux* (Journ. de pharm. et de chimie) folgendermassen: 100 g des Pflanzentheiles werden fein gepulvert und mit 100 g Bleiessig zerrieben, dann mit 600 g Wasser percolirt. (Die Behandlung mit Bleiessig bezweckt eine Ausfällung der organischen Säuren, während die Alkaloide als Acetate in Lösung gehen; ausserdem bilden sich unlösliche Verbindungen von Farbstoffen und Extractivstoffen mit Blei und ferner werden dadurch die meisten Eiweisskörper gefällt.) Das Filtrat wird mit einem Ueberschuss an Schwefelsäure versetzt, das Bleisulfat abfiltrirt und die Alkaloide durch einen Ueberschuss Kaliumquecksilberjodidlösung gefällt. Der Niederschlag wird ausgewaschen und kann auf zwei Arten zerlegt werden:

1. Man setzt Kaliumcyanid und etwas Natronlauge zu und schüttelt mit Aether aus (Zusatz einer geringen Menge Oel bewirkt rasche Trennung) und bewirkt die Reinigung auf bekannte Weise.

2. Oder man setzt Natriumsulfidlösung in geringem Ueberschuss zu, säuert nach einiger Zeit mit Schwefelsäure an, filtrirt, versetzt das Filtrat mit Kalilauge und schüttelt das Alkaloid mit ölhaltigem Aether oder einer anderen geeigneten Flüssigkeit aus. s.

Ueber eine einfache Methode zur Wahrnehmung von fäkalischen Verunreinigungen des Trinkwassers.

Von Dr. *Hugo Noerdlinger.*

Die Anwesenheit von geringen Mengen von Flüssigkeiten aus Düng- und Abtrittgruben im Brunnenwasser giebt sich gewöhnlich weder durch Geschmacks-, noch Geruchsveränderungen des Wassers zu erkennen und man schöpft nicht selten erst Verdacht auf solche Verunreinigungen, wenn durch den Genuss des Wassers bereits Krankheiten hervorgerufen worden sind. Die chemische oder bacteriologische Untersuchung eines Wassers kann nicht von Jedermann ausgeführt werden. Sie ist auch zu kostspielig, als dass man sie gar zu häufig ohne dringende Noth vornimmt. Unter diesen Verhältnissen dürften einige mit dem Desinfectionsmittel Saprol gesammelte Erfahrungen von allgemeinerem Interesse sein.

So wurde mir seitens der Verwaltung eines, inmitten eines Sees auf einer Insel gelegenen Gefängnisses im December 1892 Folgendes mitgetheilt:

„Der Gefängnissarzt hat von der Verwendung des Saprols zur Desinficirung der Nachtkübel abgerathen, weil die Kübel am Seerand gereinigt werden und dem Gefängnissbrunnen, welchem durch Rohrleitung das Wasser aus dem See zuströmt, Gefahr drohe.

Es wird deshalb um Auskunft ersucht, ob das Saprol solche Stoffe enthält, welche unter den angegebenen Umständen das Brunnenwasser gesundheitsschädlich zu machen geeignet sind?“

Noch bezeichnender sind die wiederholt bei mir eingelaufenen Klagen, wonach nach Benutzung des Saprols zur Desinfection von Abtrittgruben ein intensiver Saprolgeschmack im Brunnenwasser aufgetreten sei, weshalb man von der Anwendung des Saprols — Abstand genommen hätte!

„Auf der einen Station müssten die Versuche mit Rücksicht auf den den Aborten sehr naheliegenden Brunnen aufgegeben werden“

schrieb ein k. Eisenbahnbetriebsamt u. s. f.

Auf derartige Zuschriften wurde in der Regel der Rath ertheilt, man möge vor Allem sofort den Brunnen schliessen lassen, in welchem der — an und für sich unschädliche — Saprolgeschmack aufgetreten sei. Denn, wohin einmal Saprol aus den Latrinen gedrungen sei, dahin müssen unfehlbar auf dem gleichen Wege auch Theile des übrigen Latrininhalts gelangen, nur könne man letztere weder durch den Geruch- noch Geschmacksinn, sondern bloss durch die chemische oder bacteriologische Untersuchung nachweisen. Die betreffende Grube aber möge man sofort leeren, und weil sie jedenfalls durchlässig sei, frisch auscementiren lassen, einerlei, ob man fernerhin Saprol anwenden wolle oder nicht!

Die Klagen über das Auftreten von Saprolgeschmack im Brunnenwasser regten den Gedanken in mir an, das Saprol geradezu als Indicator für Verunreinigungen von Brunnen durch undichte Gruben zu benutzen.

Der experimentelle Beweis dafür, dass Saprol aus undichten Abtrittgruben in benachbarte Brunnen zu gelangen vermag, war durch die Klagen erbracht worden und ich habe nun ausserdem versucht, festzustellen, bis zu welcher Grenze der Geruch und Geschmack nach Saprol im Brunnenwasser noch wahrzunehmen ist.

Zu diesem Versuch benutzte ich das gewöhnliche, im Handel befindliche Saprol mit 40 pCt. Kresolgehalt. Zunächst wurde 1 ccm Saprol mit 100 ccm Wasser übergossen und die Mischung 24 Stunden lang stehen gelassen. So entstand eine ca. 0,4 proc. Rohkresollösung, auf welcher der noch nicht ausgelaugte Theil des Saprols schwamm. Dieser wässerigen Lösung wurde 1 ccm entnommen und wiederum mit 100 ccm Wasser verdünnt und so fort, bis zu einer Verdünnung von 1 Saprol : 2000000 Wasser. — Von den verschiedenen Verdünnungen wurden regelmässig Proben gezogen und sodann je von mehreren Personen auf Geruch und Geschmack geprüft. Dabei wurde in allen Verdünnungen bis zu 1:1000000 von allen Personen Geruch und Geschmack nach Saprol scharf wahrgenommen. Erst bei einer Verdünnung von 1:2000000 konnte nur mehr der Geschmack, nicht mehr der Geruch wahrgenommen werden. Der charakteristische, leuchtgas- oder naphthalinartige Geschmack des Saprolwassers ist noch in einer Verdünnung von 1:1000000 so durchdringend, dass er unbedingt wahrgenommen werden muss.

Die Grenze der Geschmackswahrnehmung verschiedener Substanzen ergiebt sich aus folgender Tabelle:

Wässerige Lösung von:	Concentration:	Verhalten:
Rohrzucker*)	1:100	durch den Geschmack nicht mehr wahrnehmbar.
Kochsalz*)	1:426	durch den Geschmack eben noch wahrnehmbar.
Salzsäure*)	1:10000	desgleichen.
Saccharin*)	1:1000000	desgleichen.
Strychnin*)	1:2000000	desgleichen.
Saprol	1:1—2000000	desgleichen.

Das Saprol steht also dem Saccharin und Strychnin sehr nahe.

Wird das Saprol vorschriftsmässig**) in die Grube gegossen, so steigt es auf dem allmählich hinzutretenden Grubeninhalt in die Höhe, bespült also Boden und Wände der Grube, und gelangt durch etwaige undichte Stellen der Gruben in den Untergrund und weiterhin in nahegelegene Brunnen. Im Brunnenwasser wird es bald durch den Geschmack wahrgenommen und verräth so leicht die hygienisch ausserordentlich wichtige Thatsache, dass der Brunnen durch Grubeninhalt verunreinigt ist. — Die nächste Forderung ist natürlich die sofortige Entleerung und ordnungsmässige Cementirung der Grube. Dadurch wird dann der Grubeninhalt nach dem Boden und den Wänden der Grube hin von der Umgebung abgeschlossen. — Durch Anwendung des Saprols gelingt es nun auch leicht, die Oberfläche des Grubeninhalts

*) Diese Angaben sind dem Handwörterbuch der Medicin von *Villaret* (1891) entnommen (Bd. II, S. 663).

**) Bei vorschriftsmässiger Anwendung wird die für eine Woche ausreichende Menge Saprol in die geleerte Grube gegossen und allwöchentlich die gleiche Menge nachgegeben. Zweckmässig giesst man vor und nach dem Saprol etwas Wasser ein.

von der Luft abzuschliessen und dadurch völlige Isolirung des Grubeninhalts zu erreichen. Hierdurch wird — ganz abgesehen von der desinficirenden Wirkung des Saprols — nicht bloss das Entweichen von Fäulnissgasen in die Luft verhindert, sondern auch die Gefahr vermieden, dass durch Insecten Krankheitskeime verschleppt werden, wie dies *Flügge**) neuerdings nachgewiesen hat.

*) *Flügge*, „Die Verbreitungsweise und Verhütung der Cholera." Zeitschrift für Hygiene 1893, Bd. XIV, S. 165.

Pharmacopoea Helvetica III.

Besprochen von *A. Schneider*.
(Fortsetzung.)

Argentum nitricum fusum enthält 5 pCt. Kaliumnitrat.

Atropinum sulfuricum. Die bei uns vorgeschriebene Identitätsprobe durch Erhitzen des Atropins mit concentrirter Schwefelsäure, sofortigen Zusatz von Wasser etc., wobei fast regelmässig das Reagensglas zerspringt, was angesichts des Inhaltes nicht sehr angenehm ist, hat die Pharm. Helv. durch folgende ersetzt: Wenn 0,01 bis 0,02 g des Salzes in einem engen Probirrohre mit etwas Chromsäure bis zur Grünfärbung des Gemisches gelinde erwärmt werden, so tritt ein eigenthümlicher angenehmer Blumengeruch auf.

Balsamum peruvianum. Bei der Prüfung mit Kalkhydrat werden einige Tropfen Weingeist zugesetzt, was empfehlenswerth erscheint.

Cantharides sollen 9 bis 10 pCt. weingeistiges Extract geben; sie sind jährlich zu erneuern.

Cera alba soll zum Gebrauch für Salben noch gereinigt werden durch Schmelzen von 1 Th. mit 10 Th. Wasser, Rühren, Erkaltenlassen und Abtrocknen.

Chloroform soll sich beim Schütteln mit einem Fuchsinkrystall roth färben zum Zeichen, dass es einen (bis 1 pCt. erlaubten) Alkoholzusatz erfahren hat.

Coccionella darf höchstens 6 pCt. Asche geben.

Coffeïno-Natrium benzoïcum. 50 Th. Coffeïn und 59 Th. Natriumbenzoat werden in 200 Th. Wasser gelöst und zu einem trockenen Pulver eingedampft.

Coffeïno-Natrium salicylicum, aus 50 Th. Coffeïn, 55 Th. Natriumsalicylat mit 200 Th. Wasser zu bereiten.

Zur Prüfung wird von beiden Präparaten 1 g des Salzes in 20 ccm Wasser gelöst, 2 ccm Natronlauge zugesetzt und nun zweimal mit je 15 ccm Chloroform ausgeschüttelt. Das erhaltene Coffeïn soll 0,43 bis 0,46 g wiegen. (Der Nachtrag zum D. A.-B. giebt keine Vorschrift für das Coffeïn-Natriumbenzoat, verlangt aber auch aus 1 g eine Ausbeute von 0,44 g Coffeïn.)

Coffeïnum citricum. Es ist sonderbarer Weise eine Schwankung von mindestens 50, höchstens 75 pCt. Gehalt an wasserfreiem Coffeïn und entsprechende Ausbeute bei der Behandlung mit Chloroform vorgeschrieben.

Cortex Chinae wird in folgender Weise auf Gehalt an Chinabasen geprüft:

Man übergiesse 12 g Rindenpulver in einem trockenen Glase von 200 ccm Inhalt mit 120 g Aether und schüttele während 5 Minuten öfters um. Hierauf setze man 10 ccm Ammoniak hinzu und schüttele die Mischung mehrmals während einer halben Stunde. Sodann füge man 10 ccm Wasser bei und agitire kräftig. Man giesse 100 g klar ab, bringe sie in einen 300 ccm fassenden Scheidetrichter, der 50 ccm Wasser und 2 ccm verdünnte Schwefelsäure enthält und schüttele, unter zeitweiligem Oeffnen des Stopfens, während 5 Minuten tüchtig durch. Man lasse die saure Lösung, welche die gesammten Alkaloide enthält, von der Aetherschicht abfliessen, erwärme sie, um den aufgenommenen Aether zu verjagen, und bringe die noch lauwarme Flüssigkeit in den leeren Scheidetrichter zurück. Man setze eine Mischung von 10 ccm Aether und 20 ccm Chloroform zu, füge einige Tropfen Ammoniak bis zur stark alkalischen Reaction bei und schüttele sofort 5 Minuten lang tüchtig um. Einige Tropfen der alkalischen Flüssigkeit dürfen, angesäuert, mit Jodlösung keinen Niederschlag mehr erzeugen; anderenfalls ist die Ausschüttelung mit 15 ccm des genannten Gemisches zu wiederholen. Die Aether-Chloroformmischung werde nach der Trennung in ein trockenes, genau tarirtes Kölbchen gegeben und auf dem Wasserbade verdunsten gelassen, sodann der Rückstand bei 100° eine halbe Stunde lang oder bis zu constantem Gewichte getrocknet. Derselbe betrage mindestens 0,5 g, was 5 pCt. Alkaloiden entspricht.

Cortex Granati ist jährlich zu erneuern.

Decocta. Die Verwendung sogenannter Decocta sicca zur Bereitung der Abkochungen ist nicht gestattet.

Electuarium Copaivae. Copaivabalsam 40 Th., gepulv. Cubeben 40 Th., gepulv. Catechu 10 Th., Wismutsubnitrat 10 Th., gepulv. Opium 0,5 Th., Pfefferminzöl 0,3 Th.

Electuarium lenitivum. Gereinigtes Tamarindenmus 4 Th., gereinigter Honig 3 Th., gepulv. Sennesblätter 2 Th., gepulv. Weinstein 1 Th. werden bei Dampfbadwärme gemischt.

Emplastra. Für gestrichene Pflaster gelten folgende Angaben: Quartformat 20 cm × 15 cm; Spielkartenformat 10 cm × 5 cm.

Emplastrum Belladonnae, Conii, opiatum werden mit den betreffenden Extracten bereitet.

(Ph. Germ. I liess dieselben mit Pflanzenpulvern herstellen, ebenso das Supplement zum D. A.-B.)

Emulsiones. Gummiharz-Emulsionen werden aus 10 Th. Gummiharz, mit sehr wenig Mandelöl fein zerrieben, 10 Th. gepulv. arabischen Gummi und 80 Th. Wasser von 50° bereitet.

Euphorbium. Der Aschengehalt soll 12 pCt. nicht übersteigen.

(Fortsetzung folgt.)

Aus dem Bericht von E. Merck in Darmstadt. Januar 1894.

(Schluss.)

Hydrargyrum-Kalium hyposulfurosum. $3\,Hg\,(S_2O_3)_2 + 5\,K_2S_2O_3$. Farblose, in Wasser leicht lösliche Krystalle, die in Eiweisslösungen keine Fällungen erzeugen; der Quecksilbergehalt beträgt 31,4 pCt. Dieses neue Doppelsalz besitzt nach *D. Dreser* die merkwürdige Eigenschaft, unter dem Einfluss der Elektrolyse derart zerlegt zu werden, dass sein Quecksilber nach der Anode hinwandert, da in dessen Molekül das Hg nicht als Metall-Ion, sondern in Form einer Quecksilbersäure vorhanden ist. Die Injectionen dieses Präparates sind nach *Dreser* und *Camerer* nicht schmerzhafter als jede gewöhnliche Morphineinspritzung, rufen keine localen Reiz- und Aetzwirkungen hervor. 1 g Quecksilberchlorid entspricht 2,32 g Quecksilberkaliumhyposulfit.

Hydrocotarninum purissimum crystall. Nach *Hesse* $C_{12}H_{15}NO_3$. Das Hydrocotarnin ist eine starke Base und in allen Lösungsmitteln leicht löslich. Es löst sich in concentrirter Schwefelsäure mit gelber Farbe, die beim Erwärmen in Carmoisinroth und schliesslich in ein schmutziges Rothviolett übergeht; von Natronlauge im Ueberschuss wird es nicht gelöst.

Das Hydrocotarnin (dessen chlorwasserstoffsaures Salz in kaltem Wasser leicht löslich ist) wirkt nach *F. A. Falk* giftiger als Morphin.

Jodocoffeïnum (Coffeïnjodnatrium) besteht nach *Rummo* (Ph. C. **34**, 703) aus 65 pCt. Coffeïn und 35 pCt. Jodnatrium; es stellt ein weisses Pulver vor, von dem sich etwa 14 Theile in 100 Th. Wasser von 35° lösen. Der Gebrauch des Jodocoffeïns erscheint besonders deshalb rationell, weil Jodsalze mit den Glykosiden der Digitalisinfuse Umsatzproducte mit unbeabsichtigter Wirkung ergeben.

Jodotheobromin (Theobrominjodnatrium) besteht nach *Rummo* (Ph. C. **34**, 703) aus 40 pCt. Theobromin, 21,6 pCt. Jodnatrium und 38,4 pCt. salicylsaurem Natrium; es bildet ein weisses, in heissem Wasser lösliches Pulver.

Jodum tribromatum. Zur Vervollständigung früherer Mittheilungen (Ph. C. **34**, 61) sei hinzugefügt, dass das Jodtribromid 1884 von *F. N. Kramer* zur Bekämpfung der Diphtherie empfohlen worden ist; es wirkt nur als locales Mittel, und es ist daher unbedingt nöthig, nebenher innerlich Natrium benzoicum zu verabreichen. *Kramer* verordnet diese Mittel in folgender Weise:

Aeusserlich:

Rp.: Jodi tribromati gtt. X
Kalii jodati 0,4
Aq. destillatae 75,0
MD.: Ad lagenam flavam.
S.: Nasentropfen. — Stündlich mit einem porzellanenen Theelöffel ½ Löffelchen durch beide Nasenlöcher einzugiessen.

Rp.: Jodi tribromati gtt. XV
Kalii jodati 0,5
Aq. destillatae 300,0
MD.: Ad lagenam flavam.
S.: Gurgelwasser. — Stündlich zu gurgeln.

Kinder unter 4 Jahren erhalten die Nasentropfen, alle übrigen Kranken bedienen sich des Gurgelwassers.

Innerlich:

Rp.: Natrii benzoici 3—5—15—25,0
Aq. destillatae 150,0
Sirupi cort. Aurantior. 50,0.
MDS.: Ständlich 1 Esslöffel voll zu nehmen.

Kindern von 2 bis 4 Jahren giebt man in obiger Mixtur 3 bis 4 g Benzoat; bei älteren Kindern steigt man mit den Gaben und zwar verordnet man so viel Gramme Benzoat, als das Kind Jahre zählt; Erwachsene erhalten 25 g des Salzes.

Das Kraut und die Stengel von

Lantana spinosa, einer in Brasilien und Westindien einheimischen Verbenacee, welche dort Cammara genannt wird, werden im Aufguss (15:200 Colatur) bei katarrhalischen Erkrankungen der Luftwege, bei Gallenfieber und als schweisstreibendes Mittel genommen.

Die Rinde einer brasilianischen Stammpflanze wird mit dem Namen

Mururé (Mercurio vegetal) bezeichnet. Ueber die Abstammung herrscht noch keine Klarheit; es wird die Urticacee Bichetea officinalis, sowie die Scrophularinee Franciscea uniflora als Stammpflanze angegeben. Die Rinde, sowie ein von den Eingeborenen aus derselben gewonnener Saft (Oleum Mururi) wirken als drastische Abführmittel.

Natrium fluoratum purum ist ein weisses, trockenes, krystallinisches Pulver, das sich in Wasser nicht vollständig zu einer schwach sauer reagirenden klaren Flüssigkeit auflöst; es zeichnet sich nach *Charrin* durch hervorragende antiseptische Eigenschaften aus und ist mit Vortheil in 0,5- bis 1 proc. Lösung zur Reinigung der Haut und der Schleimhäute zu verwenden. Fluornatrium greift eiserne Instrumente an, während solche mit Nickelüberzug dem Fluorid längere Zeit Widerstand leisten.

Natrium hyperoxydatum, Na_2O_2, ein weisses Pulver, das sich in Wasser leicht löst, wobei Zerlegung in Wasserstoffsuperoxyd und Natriumhydroxyd stattfindet. Das Natriumperoxyd wird von Zahnärzten zum Bleichen verfärbter Zähne mit abgestorbener Pulpa verwandt, indem man nach dem Einlegen von Cofferdam (ein Kautschukpräparat) in den hohlen Zahn ein mit 40 bis 50 proc. Lösung von Natriumperoxyd getränktes Bäuschchen Asbestwolle einlegt.

Parachloralose; diesem bei der Darstellung von Chloralose als Nebenproduct erhaltenen Körper (Ph. C. **34**, 120) ist von *Hanriot* und *Richet*, ebenso von *Heffter* jede Wirksamkeit abgesprochen worden, während *Mosso* dieselbe ebenfalls wirksam gefunden hat. Die Parachloralose stellt weisse, glänzende Blättchen dar, die in heissem Wasser nur schwierig löslich sind, sich in Alkohol lösen und bei 227 bis 229° schmelzen.

Ruthenium oxychloratum, $Ru_2(OH)_2Cl_4$. Schwärzliches Pulver, das sich in absolutem Alkohol mit blauer Farbe löst; Ammoniakflüssigkeit löst dasselbe mit rother Farbe unter Bildung der Verbindung

$$Ru_2(OH)_2Cl_4(NH_3)_7 + 3\ H_2O,$$

des sogenannten „Rutheniumrothes".

Das Rutheniumroth ist nach *Mangin* und *Nicolle-Cantacuzène* zur Färbung mikroskopischer Präparate vorzüglich geeignet und ist in dieser Hinsicht den prächtigsten organischen Farbstoffen an die Seite zu stellen. Es ist das beste mikroskopische Reagens auf Pectinstoffe und deren Umwandlungsproducte: Pflanzenschleim und Gummi. Desgleichen lässt es sich zur Färbung thierischer Gewebe und von Bacterien verwenden. Man bedient sich wässeriger Lösungen im Verhältnisse von 1:5000 bis 1:10000, die in Flaschen aus dunklem Glase aufzubewahren sind, da die Lösung im Lichte reducirt wird. Für Kerntinctionen ist dieser Lösung Essigsäure zuzusetzen.

Solphinol, ein neues Antisepticum, das von Frankreich aus in den Handel kommt, ist ein Gemisch von Borax, Borsäure und schwefligsauren Alkalien. Es stellt ein weisses, krystallinisches Pulver dar, das sich in 10 Th. Wasser und in 20 Th. Glycerin löst. Die Geruchlosigkeit und die Indifferenz gegenüber metallenen Instrumenten lassen ein solches Gemisch für chirurgische Zwecke als empfehlenswerth erscheinen.

Strophanthinum tannicum, gelblich weisses, amorphes Pulver, löslich in Weingeist; der Gehalt an Strophanthin beträgt 58,14 pCt.

S.

Verfälschung der Senegawurzel; *Andrée*: Südd. Apcth.-Ztg. Der Verfasser weist auf die Verfälschung der Senegawurzel mit der Wurzel von Richardsonia scabra (sog. Ipecac alb. oder farinosa) hin, glaubt aber eher an eine Verwechselung beim Einsammeln, als an eine absichtliche Verfälschung. Er warnt dringend zur Vorsicht, weil die Wurzel von Richardsonia einen hohen Gehalt an Emetin besitzt; dieselbe zeigte einen nicht durchweg gewundenen Kiel, und die langen Stengelreste waren lebhaft violett gefärbt. Weiteres über Verfälschungen s. Ph. C. **28**, 104 u. **30**, 609. *S.*

Technische Mittheilungen.

Thermometer mit Toluolfüllung.

Als Neuheit auf dem Gebiete der Thermometrie ist die Anwendung des Toluols als Thermometerflüssigkeit zu nennen, wie sie die Firma *R. A. Grosse* in Ilmenau ausführt. Das Toluol besitzt verschiedene Eigenschaften, die es in hervorragender Weise hierzu befähigen, so liegt sein Gefrierpunkt bedeutend tiefer als der des Quecksilbers, bei ca. — 70°; der Siedepunkt liegt bei ca. + 170°.

Das angewendete Toluol hat ausserdem den grossen Vorzug einer schwarzen Färbung, wodurch es sich selbst von Weitem deutlich erkennbar von der Glasröhre abhebt, während es ein grosser Uebelstand bei Quecksilberthermometern ist, dass die silberglänzende Farbe desselben im Verein mit den Reflexen des Glases das Ablesen sehr erschwert, bei engem Capillarrohr fast unmöglich macht. Die Farbe des Toluols ist im Gegensatz zu der des Weingeistes vollkommen licht beständig und setzt nicht ab.

Der Ausdehnungscoëfficient des Toluols ist ein 5fach grösserer als der des Quecksilbers. Da überdies das specifische Gewicht des Toluols ein sehr geringes ist, ca. 0,87, so ist die Anwendung einer grösseren Kugel möglich, was wiederum erlaubt, das Capillarrohr weiter zu machen. Infolgedessen kommt Bruch auf dem Transporte selten vor.

Das Toluolthermometer dürfte wohl geeignet sein, das bis jetzt übliche Quecksilberthermometer als Fenster-, Zimmer- und Badethermometer, sowie für industrielle und chemische Zwecke (bis + 160°) etc. und für Minimumthermometer den Weingeist zu verdrängen, zumal sein Preis ein bedeutend niedrigerer als der des Quecksilbers ist, was bei den gewöhnlicheren Sorten der Holzbrett- und Badethermometer immerhin ins Gewicht fällt.

Besonders hervorzuheben ist, dass die genannte Firma ihren Abnehmern eine kurze Anweisung einhändigt, wie man das auf dem Transport oft vorkommende Zerreissen der Thermometersäule wieder beseitigt.

Eine Verdrängung des Quecksilbers zur Füllung von Thermometern für häusliche und andere Zwecke liegt im Interesse der Gesundheit der Thermometerarbeiter.

Zur Kenntniss der beim Gasglühlicht verwendeten Substanzen.

Alle Metalle (resp. deren Oxyde) der Cerium- und Lanthangruppe sind zur Untersuchung herangezogen worden. Zu deren Herstellung dienen vorzugsweise die Mineralien **Monazit**, welches 70 pCt. Oxyde von Cerium, Lanthan und Didym in Verbindung mit Phosphorsäure und Kieselsäure enthält; **Thorit** und **Orangit**, welche einen grossen Procentsatz Thoriumoxyd enthalten, **Gadolinit** und **Orthit**, Mineralien, welche 35 bis 45 pCt. Yttriumoxyd in Verbindung mit Zirkon und Oxyden der Cermetalle enthalten. Die Oxyde von Lanthan und Thorium kommen in grösserem Umfange als die anderen zur Verwendung, und die grüne Farbe, die einigen dieser Mäntel eigen ist, verdanken sie der Gegenwart von Erbiumoxyd. Die Oxyde von Didym, Niob, Yttrium werden seltner angewandt und haben keinen bemerkenswerthen Einfluss auf die Farbe des Lichtes.

Mantel.	Lichtstärken.	Farbe.
Thorium	31,56	bläulichweiss.
Lanthan	28,32	weiss.
Yttrium	22,96	gelblichweiss.
Zirkon	15,36	weiss.
Cerium	5,02	roth.

Der beste Lichteffect wird erhalten mit einer Mischung von $^2/_3$ Thorium und $^1/_3$ Yttrium, während, wenn dem blauen Farbenton nichts entgegensteht, das Maximum der Lichtstärke von einem nur aus Thorium bestehenden Mantel erhalten wird. *S.*

Bayr. Ind.- u. Gew.-Bl. 1893, 550.

Als Ursache der Erblindung von Töpferglasuren

stellt *Hecht* (Thonindustr.-Ztg. 1893, 1251) das Auftreten schwefelsaurer Salze auf denselben hin. Wird die glasirte Fläche derartiger fehlerhafter Stücke vorsichtig mit heisser verdünnter Salzsäure abgewaschen und die erhaltene Lösung analysirt, so wird man finden, dass fast sämmtliche Basen an Schwefelsäure gebunden sind. *S.*

Verschiedene Mittheilungen.

Zur weiteren Kenntniss des chemischen Verhaltens des Glases

mögen im Anschluss an zahlreiche frühere Mittheilungen über diesen Gegenstand nachstehend die neuesten Ermittelungen *F. Förster*'s (Ber. d. Deutsch. chem. Ges. 1893, 2915) Platz finden. Durch Einwirkenlassen wässeriger Lösungen verschiedener Säuren von wechselnder Concentration auf Rundkolben während 6 Stunden bei 100° und nachherige Bestimmung des Gewichtsverlustes, welchen die Rundkolben hierdurch erlitten hatten, wurde gefunden, dass ein und dasselbe Glas stets die gleiche Gewichtsmenge verlor, gleichgültig mit welcher Säure es behandelt worden war und ob die Säurelösung tausendstel-normal oder normal war. Hieraus geht hervor, dass der Säure selbst keine merkliche Einwirkung zukommt, sondern dass der Angriff nur dem in der Säurelösung enthaltenen Wasser zuzuschreiben ist. Ebenso ergab sich, dass die Kohlensäure eine unmittelbare, zersetzende Wirkung auf das Glas nicht ausübt. Bei der Verwitterung des Glases greift also zunächst der Wasserdampf das Glas an und die Angreifbarkeit eines Glases durch Wasser ist auch ein Maass für die Verwitterungsfähigkeit.

Einige Recepte zu Arzneipräparaten

nach Prof. *Schwimmer* in Budapest entnehmen wir der Pharm. Post:

Borsalbe. Acidi borici, Cerae albae, Paraffini āā 3,0, Olei Sesami 20,0.

Salicylpflaster. Acidi salicylici 1,0, Empl. saponati, Empl. Hydrargyri āā 15,0, Olei Sesami 8,0.

Schwefelpaste. Sulfuris praecipit. 10,0, Kalii carbonici 20,0, Glycerini 50,0.

Schwefelsalbe (gegen Acne rosacea). Sulfuris praecipitati, Kalii carbonici āā 5,0, Axungiae porci 40,0.

Zinkpaste. Zinci oxydati, Amyli pulv. āā 5,0, Axungiae porci, Lanolini āā 7,5.

Zinkstreupulver (gegen Acne rosacea). Amyli pulv. 20,0, Aluminis plumosi pulv. 5,0, Zinci oxydati, Rhizom. Irid. florent. pulv. āā 2,5.

Abänderung der Mohr'schen Titrirmethode für Chloride im Harn.

Volhard und *Falk* hatten das *Mohr*'sche Verfahren der Ausfällung der Chloride im Harn mittelst Silbernitrat unter Anwendung von Kaliumchromat als Indicator empfohlen. Im neutralen Harn ist diese Bestimmung aber nicht genau, weil auch Harnsäure, Rhodanide, Xanthinbasen u. s. w. mit niedergeschlagen werden, und Ansäuern mit Salpetersäure ist nicht möglich, weil alsdann Kaliumdichromat nicht als Indicator Verwendung finden kann, da das Silberchromat in Salpetersäure löslich ist. *Freund* und *Toepfer* säuern deshalb den Harn mit einer Lösung von

10 Th. Natriumacetat,
3 „ Essigsäure in
87 „ Wasser

an. *s.*

Monatsh. f. pract. Dermatol.

Reaction, um die Anwesenheit freien Schwefels zu erkennen.

José Caraves Gil giebt in der Ztschr. f. anal. Chemie XXXIII Folgendes an:

Erhitzt man in einem Glaskölbchen rectificirten Alkohol von 96° (dem man vorher, um das Kochen zu reguliren, einige Glasstücke zugegeben hat) und setzt man, nachdem die Alkoholdämpfe den grösseren Theil der Luft verdrängt haben, tropfenweise eine schwache Lösung von Mehrfach-Schwefelkalium, -Natrium, -Ammonium oder -Calcium zu, so nimmt die Flüssigkeit nach und nach eine vom schwachen Himmelblau bis ins stark Grünblaue gehende Farbe an. Monosulfid ruft diese Erscheinung nicht hervor. Lässt man die polysulfidhaltige alkoholische Lösung erkalten, so tritt unter Bildung eines unterschwefligsauren Salzes Trübung ein, erhitzt man jetzt wieder, so erscheint die Färbung nicht wieder. Diese Reaction ist sehr empfindlich; 0,00043 Schwefelleber färben 50 ccm Alkohol. Um freien Schwefel nachweisen zu können, genügt es, den eine kleine Menge Kali- oder Natronlauge enthaltenden Alkohol mit der zu untersuchenden Substanz zu erhitzen. Der Alkohol wird blau bis grün, je nach der Menge des Schwefels. *S.*

Ueber den Einfluss der Todesart auf die Haltbarkeit der Fische.

Es ist von grossem Einfluss auf die Conservirung der Speisefische, ob man dieselben, wie es vielfach geschieht, ausser Wasser einfach ersticken lässt, oder ob man ihnen durch einen Schlag auf den Kopf das Gehirn zertrümmert. Erstickte Fische gehen erheblich früher und schneller in Fäulniss über, wie abgeschlagene. Die Ursache liegt darin, dass die Todtenstarre bei erstickten Fischen kürzere Zeit dauert, als bei Fischen, deren Nervensystem zerstört ist. Nun hat aber die Muskelstarre einen wesentlichen Einfluss auf das Eindringen der Bacterien, d. h. auf die Verbreitung der Fäulniss, insofern, als ein muskelstarrer Fisch dem Vordringen der Fäulnissbacterien grösseren Widerstand entgegensetzt, als ein Fisch, in dessen Muskulatur die Starre bereits gelöst ist. Ausser der Todesart kann auch die Temperatur die Muskelstarre wesentlich beeinflussen; höhere Temperatur verkürzt, niedere verlängert die Starre. Auch durch Werfen, Drücken und Schütteln wird die Starre verringert. Für die Praxis ergiebt sich hieraus, dass man Fische nicht ersticken lassen, sondern abschlachten soll. Wenn dieselben auf Eis oder in Wasser in kalter trockener Luft aufgehoben werden, so ist es zweckmässig, dieselben noch vor Aufhören der Starre der Kälte auszusetzen, da dann noch keine Bacterien in das Fleisch eingedrungen sind. Kommen Fische erst längere Zeit nach dem Tode, nach Lösung der Starre, auf das Eis, so haben die Bacterien schon Gelegenheit gehabt, in den Körper derselben einzudringen und wachsen nun auch in der Kälte, wenn auch langsam, weiter.

Wird der Fisch nun aufgethaut, so beginnt plötzlich eine rapide Entwickelung der wenn auch nur in geringer Menge schon im Fleisch vorhandenen Bacterien und in wenigen Stunden ist der Fisch durch Fäulniss für den Genuss unbrauchbar gemacht.

Arch. f. anim. Nahrungsm.-Kunde d. Deutsch. Med.-Ztg.

Perlmutterähnliches Horn

kann nach einem französischen Patente hergestellt werden, indem (nach Rundschau) die polirten, mit Sodalösung gewaschenen und gespülten Gegenstände einen Tag in Salmiakgeist eingelegt werden. Schon hierdurch erhält das Horn ein schuppiges Aussehen, welches an und für sich hübsch decorativ wirkt. Nun wird das so behandelte Horn einen Tag in verdünnte Essigsäure, dann einen Tag in reine Bleizuckerlösung, am dritten Tage dann in Salzsäure eingelegt, wodurch ein an Perlmutter erinnernder Glanz, der durch Politur erhöht werden kann, entsteht. Derselbe wird durch die Bildung von Chlorbleikrystallen hervorgerufen, die sich zwischen den Schichten des Hornes bilden. Erforderlich ist dabei, dass ein so behandelter Gegenstand mit einer Schutzdecke (Zaponlack) überzogen wird. S.

Briefwechsel.

Apoth. **G. R.** *in* **K.** Das Para-Phenylendiamin dient sowohl für sich wie auch besonders in Verbindung mit seinen Derivaten als Haarfärbemittel. Zum Schwarzfärben wird eine 2proc. wässerige Lösung mit 1,5 pCt. Aetznatron gebraucht. Vorsichtig aufzubürsten. Als Oxydationsmittel dient sowohl die Luft, wie auch andere Mittel; die verschiedenen Nüancen werden durch verschiedene Concentrationen hervorgebracht. Es ist Vorsicht mit dem Mittel zu empfehlen, da bei einzelnen Personen sehr unangenehme Hautaffectionen als Nebenwirkungen beobachtet worden sind. Uebrigens ist das Färben von Haaren und Federn mit dem bezeichneten Mittel patentirt (*Erdmann*, D. R. P. 47349).

Apoth. **F. W.** *in* **Kl.** Ueber das Verfahren zur Reinigung von Abwässern und Fäkalien mittelst Elektricität nach *Hermite*, die sogen. elektrische Desinfection, über welche jetzt die Tagesblätter Berichte bringen, haben wir bereits im Jahre 1889 (Ph. C. **30**, 344) das Wissenswertheste mitgetheilt. Das Verfahren besteht im Zusatze von billigen Chloriden (Mutterlaugen von der Verdampfung der Salzsoole, Meerwasser, Abraumsalzen und dergl.), welche unter der Einwirkung des elektrischen Stromes zerlegt werden, worauf das freigemachte Chlor auf die organischen Massen (in statu nascendi) kräftig zerstörend einwirkt. Die nach Zeitungsberichten Hermitin genannte Flüssigkeit, welche man vor der Elektrolyse den Fäkalien zusetzt, dürfte also wohl in einer Lösung billiger Chloride, wie vorstehend einige genannt wurden, bestehen.

Dr. **Sch.** *in* **Dr.** Vorschriften zu Boroglycerin-Präparaten finden Sie Ph. C. **28**, 363 (Boroglycerin); Ph. C. **31**, 158 (Boroglycerin-Cream); Ph. C. **34**, 474 (Boroglycerin-Lanolin); Ph. C. **29**, 428 (Boroglycerin-Salbe).

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.

Zur gefl. Beachtung.

—* Der von **Karl Fr. Töllner-Bremen** in den Handel gebrachte **Kalt-Trocken-Apparat** (D. R. 73 769) bildet für jede Apotheke ein ebenso werthvolles als unentbehrliches Inventar-Stück. Er ist nicht allein der bequemste, sauberste Trockenschrank, in welchem kein Verbrennen, kein Verflüchtigen wirksamer Stoffe möglich ist, sondern auch der beste Aufbewahrungsort für hygroskopische Substanzen, trockene Extracte, Pastillen etc. Der Apparat No. 0 kostet ℳ 48, No. 1 ℳ 90. — Die Anschaffungs-Kosten sind also verhältnissmässig geringe und können den vielen damit zu erreichenden Vortheilen gegenüber kaum in Betracht kommen.

Eierfarben!

garantirt unschädlich,
in seit langen Jahren
bekannter Güte.

Prachtvolle Neuheiten.

Man verlange meine soeben erschienene neue Preisliste.

Wilhelm Brauns,
Farbenfabriken,
Quedlinburg a. Harz u.
Reichenberg i. Böhm.

Herzogliche technische Hochschule Braunschweig.

Beginn des Sommersemesters am 3. April 1894.

Programme sind unentgeltlich vom Secretariate zu beziehen.

Colirtücher, Presssäcke, Spitzbeutel, Colirstoffe und Pressstoffe,

Handtücher, Wischtücher, Putz- und Scheuertücher, Namenbänder mit eingewebten Namen zum Signiren der Colirtücher etc. bei

H. Schweikert, Apotheker,
Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

Neue Preisliste und Musterbücher mit Stoffproben franco.

Trikresol „Schering“,

kräftigstes Wunden-Desinficiens,

übertrifft Carbolsäure um das Dreifache an Wirksamkeit.

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. E. Schering).

Wendschuch & Cichorius, Dresden-N.,

Drogen-Grosso-Handlung und Fabrik pharmaceutischer Präparate,

empfehlen **frisch bereitet**

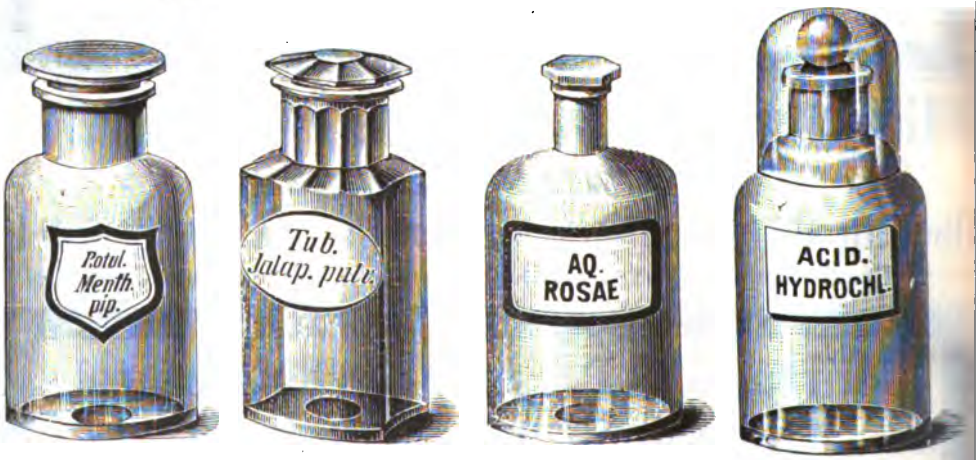
Extractum Secalis cornuti Ph. G. III.

Pulpa Tamarindorum depurata Ph. G. III.

Aug. Leonhardi,

Glashüttenwerk Augusthütte,

Schwepnitz in Sachsen,



empfiehlt seine

Glas- und Porzellanmalerei

zur Anfertigung ganzer Apotheken-Einrichtungen und chemischer Laboratorien, sowie zur Anfertigung einzelner Ersatzstücke nach Muster unter Garantie fehlerfreier und korrekter Ausführung.

Medicinglas in allen Façons Ia Qualität.

Preisliste und Muster gratis und franco.

Citronensaft, natürl., rein u. haltbar (1 Ko. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St **Probe-Fl.** à 2 Ko. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von **Dr. E. Fleischer & Co.** in **Rosslau** a. E.

Preisliste verlangen.

Pa. rectif. Sprit und **ff. dopp. rectif. Weingeist**

versteuert sowie **vollständig steuerfrei** in anerkannt reiner Waare empfiehlt

Oscar Grossmann,
sonst **August Bürger,**
Spritfabrik, Dresden.

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt nebst dazu nöthigen **Chemikalien** und **Tannin**

Franz Schaal, Dresden.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz,** unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster **gratis und franco.**

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

Muffler's
sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen
D. R. P. 66767.

Hoher Rabatt.
Nur in **Apotheken** käuflich.

Alleinige Fabrikanten:
Muffler & Co.
Freiburg i. B.

Ziegenrücker Holzstoff- u. Pappenfabrik
in **Ziegenrück** in Thüringen
empfiehlt als ihre **Specialitäten** nachstehende Fabrikate:

Faltschachteln

in den **verschiedensten Grössen und mannigfaltigsten Ausstattungen;** dieselben eignen sich vorzüglich zum Verpacken von **Flaschen** (Medicinalweinen, Badesalzen etc.), sowie allen **Verbandartikeln,** z. B. Binden, Watte, Gaze, Mull etc. und

Extra fein raffinirten Holzstoff
zur Anfertigung sogenannter **Holzwolle** für **Verbandzwecke.**

Prompte, solide Bedienung bei billigsten Preisen.

ff. Filtrirpapiere,

in Bogen, runden und gefalteten Filtern,

aschefreie Filter

von höchster Auszeichnung, offerirt

Max Dreverhoff, Dresden-N.,
Filtrirpapierfabrik.

Ueberfettete
Sublimat-Seife

dargestellt von **T. Louis Guthmann** unter Controle von Prof. Dr. **Ew. Geissler.** **Garantirt mit 1 Procent Sublimat. Auf Lager unveränderlich** bezüglich deren medicinischer Wirkung, ist als bis jetzt **einzig, nachweislich Jahre lang haltbares Fabrikat** von ärztlichen Autoritäten anerkannt.

Preis Mk. 6,— per Dutzend gegen Vorhereinsendung oder Nachnahme.

T. Louis Guthmann, Dresden,
Kgl. sächs. priv. Parfümeriefabrik, Pragerstr. 34.

◆ Günstige Gelegenheit!! ◆

Theilungshalber billig zu verkaufen.

Meine concessionirte, im Betriebe befindliche **chemische Fabrik,** nahe dem Bahnhofe Gispersleben (5 Min. Eisenbahnfahrt von Erfurt) gelegen, ist incl. 18 Morg. Land, an den Eisenbahnkörper anstossend, mit compl. Einrichtung zur Fabrikation chemisch-pharmac. Producte, **vortheilhaft zu verkaufen.** Die vor einigen Jahren neu erbaute Anlage, mit sehr günst. Wasserverhältnissen, hübscher, geräumig. Villa mit Garten, guten Arbeiterwohnungen, gutgeschult. Arbeiterstamm, bei billig. Löhnen, **eignet sich auch zu jedem anderen Betriebe.** Besichtigung gestattet; Taxen zu Diensten.

H. Trommsdorff, chem. Fabrik, Erfurt.

Nicht
klebendes und alle Sorten
prima

Guttapercha-Papier

empfehlen

Baeumcher & Co.

Hoflieferanten.
Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik
Dresden.

Muster senden gratis und franco.

Papier-Fass-Fabrik.

gegründet 1878 in München

prämiirt 1882 in Nürnberg

Louis Wölfle's Nachf

Memmingen (Bayern)

empfiehlt

Papier-Stand-Fässer

zum Aufbewahren von Kräutern, Pulvern, Chemikalien, Farben etc.

Blutreinigungspillen

den sogen. Schweizerpillen mindestens gleichwerthig, seit 1871 in vielen Apotheken ohne Reclame eingeführt. Schachtel ohne Firma und Preisangabe à 25 und 50 Stück 9 u. 15 Pfg, lose Kilo 16 Mk., versendet von 7,50 Mk. an frei in Deutschland Apotheker **Rottwitt,** Ziegenrück i. Thür.

Export nur durch **Töllner & Bergmann** in Bremen.

Säulen- u. Apotheker-Waagen und Gewichte

in solidester Ausführung fabriciren

Döbeln i/S. Helbig & Köhler.

Sirup. Rubi Idaei

in hochfeiner Qualität aus böhmischen Beeren bereitet, offerirt billigst

Annaberg im Erzgebirge
C. Bretschneider, Apotheker.

Die
Kaiserl. Königl.
Wein-Versuchsstation

in Klosterneuburg-Wien, sowie die ersten Analytiker, berichten, dass die

Ia Natur-Medicinal-Ungar-Weine

der Firma

J. Leuchtmann

Wien

jeden Zweifel an ihrer Echtheit ausschliessen und als Krankenweine die grösste Werthschätzung verdienen.

Muster franco und gratis.

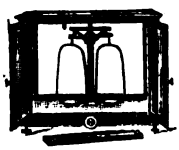
Mikroskope,

wegen ihrer Billigkeit und dabei vorzüglichen Leistung mit der gold. Medaille ausgezeichnet.

Preisliste gratis.

Vollständiges Lager Rodig'scher mikroskop. Präparate zu Original-Preisen.

W. Teschner,
in Firma: **J. Amuel Nachfl.,**
Optisch-Mechanisches Institut.
Berlin W., Markgrafenstrasse 60.
Geschäftsgründung 1806



Waagen und Gewichte

für
analytische und pharmaceutische
Zwecke.
Preisliste franco.
Vielfache Empfehlung.

Hugo Keyl, Mechaniker,
Dresden.

Medicinal-Cognac,

garantirt rein, aus deutschen Weinen in genauer Befolgung d. deutschen Pharmakopöe gebrannt, **auf 13 Ausstellungen mit ersten Preisen ausgezeichnet**, empfiehlt

Actiengesellschaft Deutsche Cognacbrennerei
vorm. **Gruner & Comp.**, Siegmar i. Sachs.

Bougiespressen aus Neusilber

(Gebrauchsmusterschutz No. 3151)

fertigt und empfiehlt

Robert Liebau,
Chemnitz.

Prospect
gratis und franco.

Olea aetherea sine terpeno

Heinrich Haensel, Pirna a. d. Elbe.

Brosig's Mentholin,

ertes, allein echtes Fabrikat,

Deutsche Mundpillen

sind durch alle respectablen Grossofirmen oder direct mit 50 % Rabatt zu beziehen.

Alleinige Fabrik: **Brosig, Leipzig.**

CHOCOLADE Hartwig & Vogel Dresden UND CACAO

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- und Droguengeschäften.

Für den Sohn eines Freundes, welcher demnächst sein

Gehülfenexamen

macht, suche ich ausserhalb Sachsens zum 1. April a. c. eine angenehme Stelle.

Dresden.

Prof. Dr. E. Geissler.

Medicinal-Weine

Sherry, Malaga, Portwein, Madeira, Tarragona etc. durch unser **eigenes Haus** in **Malaga**, direct importirt, empfehlen unter Garantie für vollständige Reinheit zu äusserst billigen Preisen **Gebrüder Bretschneider,**
Niederschlema in Sachsen.

Man verlange
gratis und franco
illustrirte

Preisliste

über

Mikroskope

von

Paul Waechter
Friedenau bei Berlin
Albestrasse 21

Die **Korkfabrik** von
Gebr. Praechter & Comp.,
Frankfurt a. M. (gegründet 1859)
liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in **drei Qualitäten**, sowie alle anderen **Korke billigst.**
Modellkarte auf Verlangen franco.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

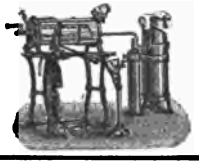
und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,

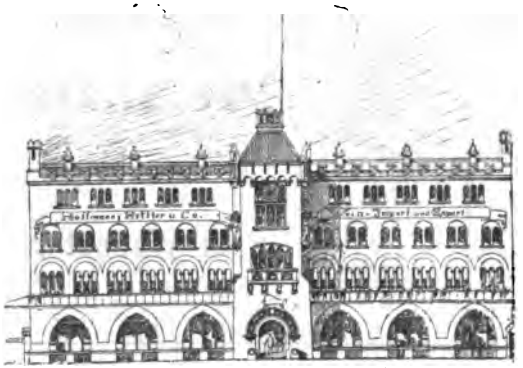
Schönbaum-Danzig.

Pharmac. u. techn.
Vaseline u. Vaselinöle.
Ludwig Schmidt, Unter-Barmen.

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität
N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Mikrophon:
Leipzig 1073. Dresden 1670.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.
Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig-Gohlis.
Filiale **Dresden.**
Import. ✻ Export.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* ***Ludwigshafen*** *a. Rh.*

Codeïn-Knoll.	***Salicylsaures Natron.***
Diuretin-Knoll.	***Salicylsäure.***
Phenacetin-Knoll.	***Salol.***

Apomorphin, Morphium, Caffeïn, Cocaïn,
Acetanilid, Bromoform, Lithiumsalze etc.
Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.
Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu eine Beilage von ***S. Jourdan, Mainz,*** betr. ***Imit. Pergamentpapier.***

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 9. 1. März 1894. XXXV.

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.

Einziger natürlicher Ersatz für Mineral-Moorbäder.

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni, Franzensbad, Wien, Karlsbad, Budapest.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**

Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffeïn.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.**

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export
nach allen
Ländern.

J. D. Stiefel

Fabrik und Export Medicinischer Seifen

Schutz-Marke.

Offenbach a. M.

Gegründet 1847.

Gegründet 1847.

J. D. Stiefel's
Garantie-Seife
5 Ko.-Postpacket,
enthaltend 40 Stück
M. 10,— franko.

J. D. Stiefel's
Kinder-Seife (Baby-Soap)
5 Ko.-Postpacket.
enthaltend 48 Stück
M. 10,— franko.

Ausführliche Prospekte und Preislisten gratis und franko.

In unserem Verlage erschien soeben:

Die
Apotheker-Gesetze in Preussen.

Zusammengestellt
zum Gebrauche für Apotheker, Revisoren, Physiker und Studirende der Pharmacie
von

Sigism. Feldhaus,

Pharmaceutischer Assessor am Königlichen Medicinal-Kollegium der Provinz Westfalen.

Zweite vermehrte Auflage.

Preis geb. in Leinwand 3 Mark.

Diese neue Auflage des bekannten Buches bringt alle neuen, das Apothekerwesen betreffenden, bis Mitte Februar 1894 publicirten Verordnungen.

Bestellungen nimmt jede Buchhandlung entgegen.

Coppenrath'sche Buch- und Kunsthandlung
in **Münster** (Westfalen).

Bach & Riedel

Berlin, S. 14.

Alexandrinenstrasse Nr. 57.

Fabrik und Lager
von
Standgefäßen, Apparaten u. Geräthschaften
für
Pharmacie, Chemie und Sanitätswesen.

Emaille-Schmelzerei.
Glas- u. Porzellanmalerei, compl. Apotheken-Einrichtungen.
Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

Schering's Phenocoll. hydrochloric.

D. R. P. 59121, vorzügliches **Antipyreticum, Antineuralgicum, Antinervinum,** bewährtes Mittel gegen **Malaria.**

Schering's Piperazin,

vorzügliches **Lösungsmittel für Harnsäure, Harngries** und **harnsaure Harnsteine.** Dasselbe löst siebenmal mehr Harnsäure als **Lithion,** daher von Aerzten empfohlen gegen **harnsaure Diathese und Folgezustände.**

Chloralamid Ph. G. III (D. R. P. Nr. 50586),

vorzügliches **Schlafmittel.** (Chloralamid darf nur in **kaltem** Wasser gelöst werden und ist am besten vorher fein zu zerreiben.)

Broschüren über obige Präparate stehen auf Wunsch zu Diensten.

Benzonaphtol puriss.

für **innerlichen Gebrauch** nach Professor *Ewald.*

Laevulose, Zucker für Diabetiker.

Formalin-Schering

(Formaldehyd), ausgezeichnetes **Antisepticum** und **Desinficiens,** wirkt fast wie Sublimat und ist dabei relativ ungiftig. — (Cfr. Pharmac. Zeitung 1893, Nr. 22.) — Anwendung in ¼-, 1- und 2procentiger Lösung.

Literatur über Formalin-Schering zu Diensten.

Jodrubidium (D. R. P. Nr. 66286).

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. E. Schering).

---

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Eierfarben,
garantirt unschädlich, von anerkannt vorzüglicher Qualität, in Päckchen mit vielfarbigen, geschmackvollen Bildern.

Iris-Eierfarben,
Eierfärbepapiere, worunter schöne, einfach anzuwendende
Neuheiten.
Neue Plakate für Eierfarben.
Stofffarben, Crême-Farbe, Flüssige Broncen, Broncefarben, Handschuhfarben etc.
Neue Preisliste gratis und franco.
Gebr. Heitmann,
Farbenfabrik Köln.

Trikresol „Schering",
kräftigstes Wunden-Desinficiens,
übertrifft Carbolsäure um das Dreifache an Wirksamkeit.
Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.
Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. E. Schering).

Wendschuch & Cichorius, Dresden-N.,
Drogen-Grosso-Handlung und Fabrik pharmaceutischer Präparate,
empfehlen **frisch bereitet**
Extractum Secalis cornuti Ph. G. III.
Pulpa Tamarindorum depurata Ph. G. III.

Chemisches Laboratorium zu Wiesbaden.

Das chemische Laboratorium verfolgt, wie bisher, den Zweck, junge Männer, welche die Chemie als Haupt- oder Hülfsfach erlernen wollen, aufs gründlichste in diese Wissenschaft einzuführen und mit ihrer Anwendung in der Industrie und den Gewerben, im Handel, der Landwirthschaft etc. bekannt zu machen. (Specialcurse für chemisch-technische Analyse, organische Chemie, Lebensmittel-Untersuchung, Bakteriologie.) Es bietet auch Männern reiferen Alters Gelegenheit zu chemischen Arbeiten jeder Art. — Das **Sommer-Semester** beginnt am **24. April.** Statuten und Vorlesungs-Verzeichnisse sind durch die **Expedition dieses Blattes, durch C. W. Kreidel's Verlag** in **Wiesbaden** oder durch den Unterzeichneten unentgeltlich zu beziehen.

Wiesbaden, im Februar 1893.

Dr. R. Fresenius,
Geheimer Hofrath und Professor.

Gegen **Hautkrankheiten** der verschiedensten Art

bewährten sich bis jetzt besonders bei allen Formen von Ekzem das

Kalium sozojodolicum „Trommsdorff"

in 25 proc. trockener Verreibung mit Borsäure und bei **Bartflechte** das

Hydrargyrum sozojodolicum „Trommsdorff"

in 1 bis 2 proc. Anwendung als Salbe.

Broschüren und Krankengeschichten versendet gratis und franco

H. Trommsdorff, chem. Fabrik, Erfurt.

Hennig & Martin, Maschinenfabrik Leipzig

fertigen als Specialität:

Automatische Comprimirmaschinen

für Grossbetrieb und Receptur,

Maschinen zur Erzeugung von Pastillen, Pflastern, Succuspräparaten etc.

für Gross- und Kleinbetrieb,

Binden-Schneide- und Wickel-Maschinen

von bekannter Leistungsfähigkeit und billigstem Preis.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.*

liefern

Salicylsäure und

Salicylsaures Natron

in hervorragend schöner Qualität.

Muster zu Diensten.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Chicago 1893 Höchste Auszeichnung.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Adeps Lanae

Marke „N. W. K."

Reines neutrales wasserfreies Wollfett

D. R.-P. 41557 und 69598.

Adeps Lanae „N. W. K." ist ein reines neutrales **wasserfreies** Wollfett, zeichnet sich durch chemische Reinheit, einen niedrigen Schmelzpunkt (36° C), ausserordentliche Zartheit und Geschmeidigkeit aus und **entspricht hinsichtlich der Reinheit denjenigen Anforderungen, welche von dem Deutschen Apothekerverein in dem Ergänzungshefte zum Deutschen Arzneibuche gestellt werden, in jeder Beziehung,** wie durch zahlreiche Gutachten erster Autoritäten anerkannt worden ist.

Die fortdauernde chemische Controle des Adeps Lanae durch Herrn **Professor Dr. Arnold,** Vorstand des chemischen und pharmaceutischen Laboratorium der Königl. Thierärztl. Hochschule zu Hannover bürgt für die Reinheit und unveränderte Zusammensetzung dieses Präparates.

Nähere Mittheilungen, Gutachten, Abhandlungen sowie Proben stehen gern zur Verfügung.

Norddeutsche Wollkämmerei und Kammgarnspinnerei

Chemische Abtheilung

Bremen.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden, Rietschelstrasse 8, I.
Redaction: Prof. Dr. E. Geissler, Dresden, Circusstrasse 40.
Mitredacteur: Dr. A. Schneider-Dresden.

№ 9. Dresden, den 1. März 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Ueber Aether. — Zur Verwendung von flüssigem Raffinadezucker in der Receptur. — Hinweis. — Pharmacopoea Helvetica III (Fortsetzung). — Wie stark ranzig dürfen Speiseöle sein, bevor sie zu Genusszwecken unbrauchbar sind? — Ueber Salacetol. — Hinweise. — Neuerungen an Laboratoriumsapparaten. — Hinweis. — **Therapeutische Mittheilungen:** Zur Kenntniss der Diarrhöe und ihrer Behandlung. — Behandlung des Fusseschweisses. — Aeusserliche Anwendung des Chinins in der Kinderpraxis. — **Technische Mittheilungen:** Jenaer Gerätheglas. — Zur Erzeugung von Zinnmoirée auf Weissblech. — Magnesitstein. — Ringisolatoren. — Kleben von Pergament. — Neue Explosivstoffe. — **Verschiedene Mittheilungen:** Eau sublime des feuilles. — Acidum cathartinicum. — Löslichkeit des Exalgins. — Künstl. Baumöl. — Waschpulver etc. — Formulae magistrales Berolinenses. — Chem. Laboratorium von R. Fresenius in Wiesbaden. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber Aether.

Von *G. Vulpius.*

Der von *E. Merck* herausgegebene Jahresbericht über 1893 enthält auf Seite 20 folgende Notiz: „Da mir in neuerer Zeit vielfach Anfragen über reinen Aether zu Narkosezwecken zugehen, so entschloss ich mich, ein für derartige Zwecke geeignetes Präparat darzustellen, das ich fortan in meiner Preisliste unter der Bezeichnung „Aether sulfuricus pro narcosi" führen werde. Dieses Präparat ist vollkommen wasserfreier, neutraler, chemisch reiner Aethyläther, dem 2 pCt. Alcohol absolutus zugesetzt sind, um eine grössere Haltbarkeit zu erzielen."

Da hierin die Andeutung versteckt ist, ein den Anforderungen des deutschen Arzneibuches genügender Aether sei deshalb noch kein zu Narkosezwecken geeignetes Präparat, und da ferner ausgesprochen wird, die Haltbarkeit des Aethers werde durch einen Weingeistzusatz erhöht, so wurden die Ergebnisse einiger hierauf bezüglicher Erfahrungen und Versuche vor Kurzem in einem anderen Fachblatte veröffentlicht. Dieselben lassen sich dahin zusammenfassen, dass vorläufig kein Grund zu der Annahme vorliegt, ein allen Anforderungen des Arzneibuches genügender Aether sei ungeeignet für Narkosezwecke, dass ferner ein geringer Weingeistzusatz die Haltbarkeit des Aethers gegenüber der Einwirkung von Licht und Luft in einem, wenngleich sehr bescheidenen Grade zu erhöhen, gleichzeitig aber auch die Wirkung zu haben scheint, einen Gehalt des Aethers an denjenigen Verunreinigungen, auf deren Nachweis es bei der Aetzkaliprobe abgesehen ist, zu verschleiern.

Unter Bezugnahme auf diese Veröffentlichung schreibt nun der wohlbekannte Herausgeber der „Pharmaceutischen Rundschau", Herr Dr. *Hoffmann* zu New-York, in freundlicher Weise folgendes: „Ihren Artikel über Aether in der Apotheker-Zeitung habe ich mit um so grösserem Interesse gelesen, da die von Ihnen beregten Fragen hier einerseits besonders am Orte, andererseits auch als erfahrungsmässig längst erledigt gelten, da für Narkosen Aether hier allgemein, Chloro-

form aber nur wenig gebraucht wird. Nach hiesiger Erfahrung und Annahme macht bei sonstiger vorschriftsmässiger Reinheit ein mehr oder minder grosser Alkoholgehalt sowohl für die Haltbarkeit bei Licht-, Luft und Feuchtigkeitszutritt, wie für die Wirksamkeit des Aethers nichts aus. Die Narkose tritt gleich schnell und gleich sicher ein mit absolutem Aether, wie mit dem der Vereinigten-Staaten-Pharmakopöe mit einem Gehalt von 3 pCt. Alkohol und etwa 1 pCt. Wasser, ja manche Aerzte verdünnen den officinellen Aether noch mit etwas Alkohol und erreichen die Narkose vielleicht etwas langsamer, aber sonst eben so gut. Ich sende Ihnen gleichzeitig eine frühere Arbeit von Dr. *E. R. Squibb,* welche sich in mehreren von Ihnen berührten Punkten, so auch in Betreff des specifischen Gewichts mit der Ihrigen deckt. *Squibb* ist wohl der bedeutendste Aetherfabrikant der Welt, auch ist seine Erfahrung über den Gebrauch und Missbrauch von Aether, wie von Chloroform, eine sehr grosse. Hinsichtlich der physiologischen Seite der von Ihnen beregten Frage besprach ich mich heute mit *Squibb;* er versicherte mich, dass eine der Chloroformfrage analoge Aetherfrage nicht mehr bestände, dass die Haltbarkeit des sonst reinen Aethers mit oder ohne Alkoholgehalt sich längst bewährt habe, und sprach berechtigten Zweifel darüber aus, ob es im Handel überhaupt absoluten Aether gebe."

Die mir zugegangenen Arbeiten von *Squibb* sind erschienen in dessen „Ephemeris", Band II, Nr. 4 und Band IV, Nr. 2. Trotz genauen Studiums derselben konnte ich darin keine Angaben darüber entdecken, inwieweit ein Alkoholzusatz die Haltbarkeit des Aethers erhöhe oder nicht, und ob ein solcher etwa vorhandene Verunreinigungen bei bestimmten Prüfungsweisen zu verdecken im Stande sei. Die aus eigenen Versuchen abgeleiteten diesbezüglichen oben erwähnten Schlüsse wären also vorläufig noch nicht entkräftet. Dagegen enthält die berührte ältere Arbeit manche andere interessante Angabe, worüber einige Mittheilungen an dieser Stelle um so eher am Platze sein dürften, als die „Pharmac. Centralhalle" seiner Zeit davon nichts berichtet hatte.

Die Fabrikation von Aether wird in dem *Squibb*'schen Laboratorium mit Hilfe von gespanntem Dampfe in einem besonders gebauten eigenartigen Apparate betrieben, dessen Brauchbarkeit sich seit 40 Jahren unausgesetzt bewährt hat und der einen ununterbrochenen Betrieb gestattet, bei welchem die Reinigung und Rectification im nämlichen Gange erfolgt. Dabei wird ein Aether erhalten, welcher 95,9 pCt. absoluten Aether, 3,72 pCt. absoluten Alkohol und 0,38 pCt. Wasser, also rund 96 pCt. Aether und 4 pCt. 90 proc. Weingeist enthält. Dieser Aether zeigt ein specifisches Gewicht von 0,724 und entspricht allen Anforderungen der dortigen Landespharmakopöe. Hieraus wird ein nahezu absoluter Aether gewonnen, indem man durch wiederholtes Schütteln mit Wasser den Alkohol, durch ausgiebige Behandlung mit geschmolzenem Calciumchlorid das Wasser entfernt und dann fractionirt. Die leichtesten Antheile des Destillates zeigen ein specifisches Gewicht von nicht ganz 0,719 bei 15°. Das vom deutschen Arzneibuche festgesetzte specifische Gewicht von 0,720 ist also nicht dasjenige eines absoluten Aethers, sondern, wie eine von *Squibb* ausgearbeitete Tabelle zeigt, dasjenige eines solchen mit 1 pCt. Weingeistgehalt. Dabei ist vorausgesetzt, dass dieser Weingeist seinerseits wieder etwa ein Zehntel Wasser enthält. Diese Annahme erscheint gerechtfertigt durch die Thatsache, dass eben jeder durch Rectification aus weingeisthaltigem gewonnene Aether, sobald der Aethergehalt 88 pCt. übersteigt, Alkohol und Wasser in dem abgerundeten Verhältniss 9 : 1 enthält. Ist der Aethergehalt des Destillates geringer, so steigt der Wassergehalt des mitübergehenden Weingeistes.

Als empfindlichste Probe auf Alkohol und Wasser darf die Färbung durch eingeworfene, zuvor bei 100° getrocknete Krystalle von Rosanilinacetat — einer besonderen Fuchsinsorte — gelten, welche sich beim Vergleiche mit anderem Aether in grossen Mengen auch dann noch bemerklich macht, wenn der Wasser-

gehalt auf 100 kg 1 g beträgt. Eine ähnliche Schärfe bezüglich des Alkoholgehaltes besitzt die Jodoformprobe. Es zeigt sich nun, dass auch der absolute Aether, der auf vorbezeichnetem Wege erhalten wird, diese beiden Proben nicht ganz aushält, wenn man grosse Mengen auf weissem Hintergrund betrachtet und bei der Jodoformprobe das Mikroskop zu Hilfe nimmt. Hieraus erhellt, dass auch hier die sogenannte absolute Reinheit eine praktische Grenze hat. Nach Ansicht einiger Forscher soll die Berührung von Aether mit feuchter Luft genügen, um nicht nur kleine Wassermengen demselben wieder zuzuführen, sondern auch Spuren von Weingeist wieder entstehen zu lassen. Nebenbei sei noch bemerkt, dass durch Versuche festgestellt worden ist, dass 1 Raumtheil Aether selbst bei 25° noch etwas mehr als 11 Raumtheile Wasser zur Lösung bedarf, also eine erheblich grössere Menge, als gewöhnlich angenommen wird.

Für die Nothwendigkeit einer Erhöhung oder Erniedrigung der vom deutschen Arzneibuch an den Aether gestellten Anforderungen ergeben sich aus der *Squibb*'schen Arbeit auch für den Fall keine Anhaltspunkte, dass derselbe zur Narkose bestimmt ist.

Zur Verwendung von flüssigem Raffinadezucker in der Receptur.

Mit Bezug auf die empfehlende Anregung von *Röhrig* (Pharm. Zeit. Nr. 3, 1894) und die Entgegnung von *Vulpius* (Ph. C. Nr. 6, 1894): „Ist der flüssige Raffinadezucker (speciell von *Sachsenröder & Gottfried* in Leipzig) für den officinellen Sirupus simplex als gleichwerthig zu dispensiren?" muss diese Frage leider verneint werden. Schreibt das Arzneibuch einmal Rohrzucker vor, so kann, so lange er chemisch nachweisbar, derselbe auch praktisch nicht dafür eintreten. Seit einigen Jahren mit der Anfertigung eines Liqueurs beschäftigt, benutze ich den Invertzucker obengenannter Firma zur Versüssung des Destillats. Der nahe liegende Versuch, den von 80 pCt. auf 60 pCt. gestellten flüssigen Raffinadezucker auch zur Receptur zu benutzen, scheiterte schon bei der allerersten Probe mit einem Digitalisinfusum. Das lichtgrüne Infusum 1 : 150 wurde durch 30,0 g des Sirups sofort dunkelbraun gefärbt.

Weitere Versuche mit Pflanzenaufgüssen ergaben gleiche Resultate; z. B. Ledum palustre, Polygala amara, Senega (speciell mit Ammonzusatz) ergaben entsetzlich missfarbige Mixturen, die natürlich nicht zu dispensiren waren. Ein Präparat, welches derartige Abweichungen zeigt, konnte natürlich niemals für den officinellen Sirupus simplex als ebenbürtig abgegeben werden. Die erste Frage, wodurch wird wohl diese Missfärbung veranlasst, liess mich natürlich einen hohen Procentsatz Eisen vermuthen, entsprechend den durch Eisen sich bräunenden Pflanzenauszügen. Aber es ist mir nicht gelungen, nach dem Kochen mit Salpetersäure mit Rhodankalium, auch nicht durch Schwefelammon Eisen nachzuweisen.

Der Grund für das missfarbige Aussehen der oben genannten Mixturen lag in einem starken Tanningehalt, der durch die eichenen Versandfässer in den Saft gekommen war. Auf erneute Anfrage, ob die Firma den Sirup in Glasballons versendet, theilt man mir mit, dass ihn viele Abnehmer in verzinnten Kanistern à 25 kg beziehen, und das erhaltene Muster war natürlich absolut frei von Gerbsäure. Störend wirkt jedoch, dass der Sirup mit der Zeit merklich nachdunkelt, d. h. gelblich wird. Wo es dagegen nicht der Receptur gilt, sondern Liqueuren, auch z. B. um schnell ein grosses Quantum Schwarzwurzelsaft herzustellen etc., treten die Vorzüge des Saftes bestechend hervor, als da sind: grössere Süssigkeit, angenehmer fruchtartiger Geschmack, keine Besorgniss des Auskrystallisirens und spiegelnde Klarheit. Trotzdem warne ich auch dann die Kollegen: Beziehen Sie nicht im „Fass".

J. Mulfinger.

Reinigung des Dampfkesselspeisewassers; *R. Jones*: Zeitschr. f. angew. Chem. 1894, 75. Ein empfehlenswerthes Mittel zur Befreiung des Dampfkesselspeisewassers von Sulfaten ist kohlensaurer Baryt in aufgeschlämmter Form, also als feuchter Brei, nicht getrocknet angewendet. *s.*

Pharmacopoea Helvetica III.

Besprochen von *A. Schneider.*

(Fortsetzung.)

Extracte. Die trockenen narkotischen Extracte, von welchen ein Theil zwei Theilen der Droge entspricht (Extracta duplicia), werden mittelst Reispulver bereitet. (Unter Reispulver ist wahrscheinlich Reisstärke zu verstehen.)

Zur Darstellung einiger Fluidextracte (Extract. Aconiti, Belladonnae, Chinae, Condurango, Conii, Convallariae, Digitalis, Hyoscyami, Secalis cornuti, Senegae, Stramonii fluidum) ist neben Wasser und Weingeist noch Glycerin vorgeschrieben; ohne Glycerinzusatz werden folgende Fluidextracte bereitet: Extr. Colchici, Eucalypti, Hydrastis, Ipecacuanhae, Mezereï, Rhamni Purshianae fluidum.

Bei der Extraction der Drogen finden ferner noch Verwendung:

Ammoniak (Extr. Senegae fluidum);

Gebrannte Magnesia (Extr. Rhamni Purshianae fl.);

Salzsäure (Extr. Chinae fl., Conii);

Salzsäure und weiterhin Natriumbicarbonat (Extr. Secalis cornuti);

Weinsäure (Extr. Aconiti, Stramonii).

Stechapfelsamen und Brechnüsse werden vorher mit Petroläther entfettet.

Ueber einzelne Extracte ist Folgendes zu erwähnen:

Extractum Aconiti fluidum.

20 Tropfen werden mit 1 ccm Wasser, 8 ccm Aether und 5 Tropfen Natronlauge geschüttelt, die ätherische Lösung klar abgegossen und verdunstet. Wird der Rückstand mit 5 Tropfen verdünnter Phosphorsäure im Wasserbade eingedampft, so entsteht eine bräunlich-violette Färbung.

Extractum Belladonnae fluid.

10 Tropfen des Extractes werden in 1 ccm Wasser gelöst, mit 5 Tropfen Ammoniak und 5 ccm Aether gut durchgeschüttelt. Die ätherische Lösung wird abgegossen und verdunstet. Der Rückstand wird mit 3 bis 4 Tropfen rauchender Salpetersäure im Wasserbade zur Trockne verdampft. Wird der gelbliche Rückstand mit weingeistiger Aetzkalilösung übergossen, so tritt eine intensiv purpurviolette Färbung ein.

Extractum Chinae fluidum.

Der Alkaloidgehalt, welcher mindestens 3,5 pCt. betragen soll, wird auf folgende Weise bestimmt:

6 g des Fluidextractes werden mit 15 g Wasser verdünnt und nach Zusatz von 90 g Aether und 5 g volum. Natron kräftig durchgeschüttelt. Man schüttelt während einer Stunde öfters um, lässt dann eine Stunde lang ruhig stehen und giesst 75 g der Aetherlösung klar ab. Der Aether wird abdestillirt, der Rückstand in 10 g Weingeist gelöst, 40 g Wasser und 2 bis 3 Tropfen Hämatoxylin hinzugefügt und mit $^1/_{10}$ volum. Salzsäure bis zur bleibenden Gelbfärbung titrirt. Es sollen wenigstens 6 ccm der letzteren verbraucht werden.

Entsprechend ist die Prüfung des (trockenen) Extractum Chinae spirituos.

Extractum Colchici fluidum.

Wird 1 Tropfen des Fluidextractes in 10 Tropfen Schwefelsäure gelöst und 1 Tropfen verdünnte Salpetersäure zugefügt, so tritt eine violette, bald verblassende Färbung auf. Wird diese Flüssigkeit mit 1 ccm Weingeist verdünnt und mit überschüssigem Ammoniak versetzt, so entsteht eine schön roth gefärbte Lösung.

Extractum Condurango fluid.

1 ccm des Extractes giebt mit 4 ccm Wasser eine trübe Mischung von schwach saurer Reaction, aus welcher sich bald gelbliche Flocken abscheiden, die beim Erwärmen zu braunem Harze zusammenfliessen. Werden 2 ccm der erkalteten Flüssigkeit abfiltrirt und mit 8 ccm Wasser verdünnt, so entsteht auf Zusatz von Gerbsäure sofort ein reichlicher, flockiger Niederschlag.

Extractum Conii fluidum.

Werden 5 Tropfen mit 3 Tropfen Natronlauge gelinde erwärmt, so tritt Geruch nach Coniin auf.

Extractum Convallariae fluid.

1 ccm giebt mit 39 ccm Wasser eine fast klare Lösung von schwach saurer Reaction, in welcher Gerbsäure eine reichliche, flockige Fällung hervorruft.

Extractum Digitalis fluidum.

0,5 ccm des Fluidextractes wird mit Wasser auf 10 ccm verdünnt, mit 5 Tropfen Bleiessig versetzt und nach kurzem Stehen filtrirt. 5 ccm des Filtrates werden mit 15 ccm Aether und 5 Tropfen Ammoniak kräftig durchgeschüttelt; die ätherische Lösung wird klar abgegossen und verdunstet. Der Rückstand wird mit 20 Tropfen Schwefelsäure aufgenommen und mit 1 Tropfen Bromwasser versetzt, worauf eine violette Färbung eintritt.

Extractum Ferri pomatum.

10 Th. Eisenchloridlösung (1,28 bis 1,29) und 100 Th. Wasser werden gemischt und mit überschüssiger Ammoniakflüssigkeit gefällt. Der Niederschlag wird gut ausgewaschen und noch feucht in frisch ausgepresstem Safte reifer, saurer Aepfel (100 Theile) gelöst, indem man einige Stunden lang im Dampfbade erwärmt. Die erkaltete Lösung wird filtrirt und zu einem dicken Extracte eingedampft. Es enthalte mindestens 7 pCt. Eisen.

Extractum Hydrastis fluidum.

3 Tropfen geben mit 10 ccm Wasser eine opalisirende, gelbe Lösung, von welcher sich 5 ccm auf Zusatz von 1 ccm Chlorwasser sofort

roth färben. Wird 1 ccm Extract mit 9 ccm Wasser verdünnt, 5 ccm der Mischung klar abfiltrirt und 1 ccm verdünnte Salpetersäure zugesetzt, so tritt eine leichte Trübung, nach 10 Minuten eine Ausscheidung kleiner Krystalle von Berberinnitrat) ein.

Extractum Hyoscyami fluidum.

Zum Nachweise des Hyoscyamins werden 10 Tropfen des Fluidextractes mit 1 Tropfen verdünnter Salzsäure in 1 ccm Wasser gelöst und zweimal mit je 7 ccm Aether durchgeschüttelt. Der Aether wird sorgfältig abgegossen; hierauf wird 0,5 ccm Ammoniak zugesetzt und wiederum mit 7 ccm Aether gut durchgeschüttelt. Wird die ätherische Lösung weiter behandelt, wie bei Extr. Belladonnae fluidum angegeben, so tritt eine röthlichviolette Färbung auf.

Extractum Ipecacuanhae fluid.

Werden 2 Tropfen mit 6 Tropfen verdünnter Salzsäure und einem kleinen Krystalle Kaliumchlorat sehr vorsichtig erwärmt, so tritt eine lebhaft orangegelbe Färbung ein. 1 ccm giebt mit 9 ccm Wasser eine schwach trübe Lösung, welche auf Zusatz von 5 Tropfen verdünnter Salzsäure völlig klar wird. Wird diese Mischung auf 20 ccm verdünnt, mit 1,5 ccm *Mayer*scher Lösung versetzt, so tritt ein reichlicher, weisser Niederschlag ein. Werden einige Cubikcentimeter der Flüssigkeit klar abfiltrirt, so soll das Filtrat auf weiteren Zusatz des Reagens sofort getrübt werden.

Extractum Opii. Prüfung auf Morphingehalt wie im D. A.-B.

Das Gewicht des Morphins soll mindestens 0,35 g, höchstens 0,4 g betragen, entsprechend einem Gehalte von 18 bis 20 pCt. Opiumextract von geringerem Gehalte als 18 pCt. ist zu verwerfen, solches von höherem Gehalte als 20 pCt. ist durch Zusatz von Milchzucker auf den höchstzulässigen Gehalt von 20 pCt. zu bringen.

Extractum Secalis cornuti muss aus möglichst frisch gesammeltem Mutterkorn dargestellt und jährlich erneuert werden.

Grobgepulvertes Mutterkorn 1000 Th., verdünnter Weingeist 500 Th. werden gleichmässig gemischt, in einen Percolator gebracht und mit der nöthigen Menge verdünntem Weingeist erschöpft. Das Percolat wird auf 250 Th. eingedampft, 250 Th. Wasser hinzugefügt und nach dem Erkalten filtrirt. Die ausgeschiedenen harzartigen Massen werden mit wenig Wasser durchgeknetet und die Waschflüssigkeiten gleichfalls filtrirt. Zu dem Filtrate setzt man 50 Th. verdünnte Salzsäure, lässt 24 Stunden lang stehen, filtrirt neuerdings und spült das Filter nach, bis das Abfliessende nicht mehr sauer reagirt. Zu dem Filtrate setzt man 20 Th. Natriumcarbonat und dampft nach Beendigung der Kohlensäureentwickelung auf 150 Th. ein, setzt 15 Th. Glycerin hinzu und verdunstet weiter bis auf das Gewicht von 125 Th. 1 Th. entspricht 8 Th. Mutterkorn. Die wässerige Lösung (1=20) röthet blaues Lackmuspapier schwach.

Mischt man 7 ccm Wasser mit 1 ccm *Mayer*scher Lösung und fügt 2 ccm der Extractlösung (1=20) hinzu, so darf keine Trübung eintreten; dagegen trübe sich die Mischung sofort auf Zusatz einer Spur Salzsäure. 5 Tropfen verdünnter Salzsäure bewirken sofortige Trübung der Mischung bis zur Undurchsichtigkeit, nach wenigen Minuten einen reichlichen, gelblichweissen Niederschlag. 10 ccm obiger Extractlösung werden nach dem Ansäuern mit 5 Tropfen verdünnter Salzsäure auf Zusatz von 1 ccm Pikrinsäure sofort getrübt und nach wenigen Minuten flockig gefällt.

Extractum Secalis cornuti solutum. (Ad usum subcutaneum.)

Mutterkornextract 25 Th. werden gelöst in zum Kochen erhitztem und wieder erkaltetem Wasser 50 Th., und Glycerin 25 Th. hinzugemischt. 1 Th. der Lösung entspricht 2 Th. Mutterkorn. Beim Gebrauch frisch zu bereiten.

Extractum Senegae fluidum.

10 Tropfen des Fluidextractes geben mit 10 ccm Wasser eine wenig trübe, schwach saure bis neutrale Lösung, welche auf Zusatz von einigen Tropfen Ammoniak unter Gelbfärbung völlig klar, durch Bleiacetat sofort stark getrübt, nach wenigen Minuten reichlich flockig gefällt wird.

Extractum Stramonii fluidum.

10 Tropfen werden mit 1 ccm Wasser, 6 ccm Aether und 5 Tropfen Ammoniak kräftig durchgeschüttelt. Die ätherische Lösung wird verdunstet und der Rückstand mit 3 Tropfen rauchender Salpetersäure im Wasserbade zur Trockne eingedampft. Wird der Rückstand mit weingeistiger Aetzkalilösung übergossen, so entsteht eine purpurviolette Färbung.

Extractum Strychni.

Der Alkaloidgehalt des Brechnussextractes soll 15 pCt. betragen und wird auf folgende Weise bestimmt:

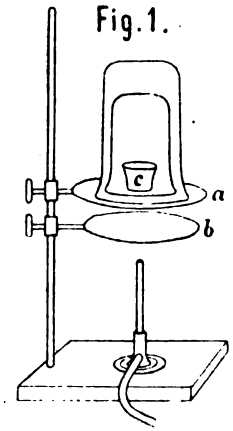
1,5 g des fein gepulverten Extractes wird in einem Fläschchen von 100 ccm Inhalt mit 10 g Wasser geschüttelt, bis eine gleichmässige Mischung entstanden ist. Hierauf werden 50 g Aether und 25 g Chloroform hinzugefügt und kräftig durchgeschüttelt; nunmehr fügt man 5 g Ammoniak hinzu und schüttelt während einiger Minuten kräftig um. Nachdem die Mischung eine Stunde lang ruhig gestanden hat, werden 50 g der ätherhaltigen Lösung durch ein kleines, trockenes Filter in ein tarirtes Kölbchen filtrirt und Chloroform und Aether abdestillirt. Den Rückstand übergiesst man mit 10 g Aether, welchen man im Wasserbade wegkochen lässt. Das Kölbchen wird bei 100° bis zum constanten Gewichte getrocknet und gewogen. Das Gewicht der Alkaloide soll 15 cg betragen. Ist die Menge derselben geringer, so ist das Extract zu verwerfen; beträgt sie aber mehr, so ist es durch Zusatz von Milchzucker auf den geforderten Gehalt zu bringen.

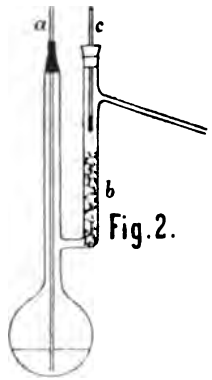
Wird eine Mischung von 1 Tropfen verdünnter Salpetersäure und 15 Tropfen Schwefelsäure mit einigen Körnchen des Alkaloidrückstandes be-

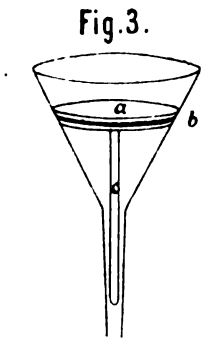
Neuerungen an Laboratoriumsapparaten.

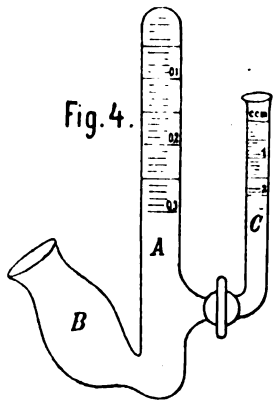
Einen neuen Apparat für Sublimationen hat *G. Oddo* (Gaz. chim. ital. durch Chem. Centralbl. 1894, 129) angegeben.

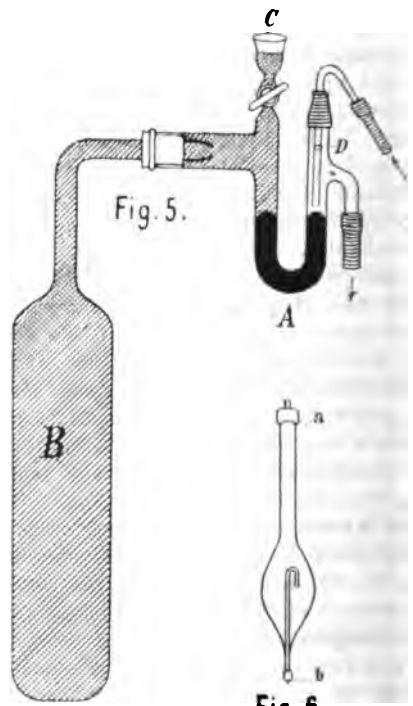
Ein Gestell (Fig. 1) trägt auf seinen beiden Ringen zwei Asbestscheiben *a* und *b*. Die Scheibe *a* ist in der Mitte durchlöchert und trägt in dieser Oeffnung das Becherglas *c* von dünnen Wänden und nicht sehr hoch, worin sich die zu sublimirende Substanz befindet. Zwei andere grössere Becher sind darüber gestülpt. Das Innere dient dazu, die sublimirende Substanz aufzufangen, das Aeussere soll die Dämpfe zurückhalten, die aus dem ersten entweichen. Die Scheibe *b* hat den Zweck, die Wärme der darunter stehenden Flamme möglichst zu vertheilen und wird je nach der Flüchtigkeit der Substanz dem Becher *c* mehr oder weniger genähert. Es ist gut, auf die durchlöcherte Asbestscheibe zwei ebenfalls durchlöcherte Papierscheiben zu legen, welche sich um den Rand der beiden Becher legen, und den Verlust von Dämpfen verhüten.











Siedekölbchen für fractionirte Destillation führt *L. Claisen* in *Liebig*'s Annalen 277, 177—78 durch Chem. Centr.-Bl. (Fig. 2) auf. Das zweitheilige Destillationsgefäss wird einerseits mit einer Capillarröhre *a*, die bis auf den Boden reicht, versehen, andererseits mit dem Thermometer *(c)*. Vortheilhaft ist es, wenn in den seitlichen Hals *(b)* einige Glasstücke eingetragen werden, welche das Ueberschleudern von Flüssigkeit verhindern. Den Raum über den Glasstücken kann man — natürlich nur bei Flüssigkeiten von nicht zu hohem Siedepunkt — mit Glasperlen ganz oder theilweise füllen und so die Vortheile der *Hempel*'schen Colonne mit der Vacuumdestillation verbinden. Erwähnte Kolben werden von der Glasbläserfirma *C. Heins & Co.* in Aachen angefertigt.

Eine verbesserte Porzellanfilterscheibe hat *Max Kähler* in Berlin nach

Zeitschr. f. anal. Chem. 1894, 64 construirt. Bei derselben ist eine feste Lage und ein dichter seitlicher Abschluss erreicht, auch wenn der Trichter nicht genau im Winkel von 60° geneigte Seitenwände hat. Ebenso ist ein Einklemmen der Scheibchen, was leicht zum Zerspringen der Trichter führen kann, ausgeschlossen. Die neue Filterscheibe *(a)* Figur 3 besitzt in der schrägen seitlichen Fläche eine Rinne *(b)*, die durch einen Gummiring so ausgefüllt ist, dass derselbe noch zum Theil übersteht; dann ist inmitten der Platte eine oben erweiterte Oeffnung angebracht, in welche ein Glasstab *(c)* hineinpasst, der bis in das Trichterrohr hineinragt. Während der Glasstab, durch das Trichterrohr geführt, der Platte die richtige Lage anweist, vermittelt der Gummiring einen regelrechten seitlichen Verschluss. Bei grösseren Platten, welche einen verhältnissmässig grossen Trichter und weites Trichterrohr erfordern, lässt man den Stab durch einen mit seitlicher Rinne versehenen Kork gehen, welcher in das Trichterrohr passt.

Eine von *Hinds* angegebene Abänderung des Ureometers (Apparat zur Bestimmung des Harnstoffgehaltes im Harn) entnehmen wir dem Chem. and Drugg.

Das Rohr *A* und das Gefäss *B* des in Fig. 4 abgebildeten Apparates werden mit Bromlauge (40 g Aetznatron, 100 g Wasser, ungefähr 2 ccm oder 4 g Brom) gefüllt; der Harn befindet sich in dem offenen Rohre *C*. Durch Oeffnen des Glashahnes an diesem Rohre lässt man 1 ccm Harn in das Rohr *A* treten, in welchem letzteren man später auch den freigemachten Stickstoff abliest.

Einen sehr empfehlenswerthen Wärmeregler (Thermoregulator) giebt *J. Traube* in seinem Buche „Physikalisch-chemische Methoden“ an. Derselbe besteht (Fig. 5) aus einem U-förmigen Rohre *A* und einem mittelst Kautschukstöpsel daran befestigten, nicht zu kleinen cylindrischen Rohre *B*, welches letztere mit Oel oder einer concentrirten Chlorcalciumlösung gefüllt und hierauf mit dem Rohre *A* verbunden wird. Durch den Trichter *C* wird dann eine hinreichende Menge Quecksilber eingegossen und darauf unter passendem Neigen des U-Rohres die Luft in dem Theile zwischen Quecksilber, Cylinder *B* und Trichter *C* durch Oel oder Chlorcalciumlösung vollständig ersetzt. Der Gaszufluss und -Austritt nach dem Brenner ist durch die Richtung der Pfeile angedeutet. Der Cylinder *B* befindet sich in dem auf gleicher Temperatur zu erhaltenden Wasserbad oder Wärmeschrank etc.

Der grösseren Empfindlichkeit wegen ist das Gaszuführungsrohr *D* innen gerade abgeschnitten; eine sehr kleine seitliche Oeffnung in demselben verhindert das Auslöschen der Flamme. Durch Zufliessenlassen oder Entnehmen (bei geneigtem Apparat) von Flüssigkeit durch den Trichter *C* kann man den Apparat auf die gewünschte Temperatur einstellen.

Zur Bestimmung der Löslichkeit fester Stoffe bringt man nach *J. Traube* (Physikalisch-chemische Methoden) das Lösungsmittel mit einem Ueberschusse der gepulverten Substanz 2 bis 3 Stunden bei gleichbleibender Temperatur zusammen und rührt oder schüttelt oft um. Nach Klärung der im Thermostaten belassenen Lösung bedient man sich zum Absaugen einer bestimmten Menge der Lösung vortheilhaft der von *Landolt* angegebenen, in Fig. 6 abgebildeten kleinen Pipette. Dieselbe soll dieselbe Temperatur wie die Lösung haben. Die Pipette ist durch Glashütchen *a* und *b* verschliessbar; die Menge der Lösung wird durch Wägen festgestellt und die Pipette mit Wasser nachgespült.

Bestimmung des Harnstoffs; *Riegler*: Zeitschrift für analyt. Chemie 1894, 49. Diese rasch ausführbare Methode besteht darin, dass der Harnstoff durch *Millon*'s Reagens zerlegt wird, und zwar werden die beiden Gase, Kohlensäureanhydrid und Stickstoff, in welche der Harnstoff zerfällt, zusammen aufgefangen. Der Apparat besteht aus einem gewöhnlichen Probircylinder, welcher mit einem doppelt durchbohrten Kautschukstopfen luftdicht verschlossen werden kann. Die eine Bohrung trägt eine mit einem Hahne versehene Trichterröhre, die andere eine Glasröhre, durch welche der Probircylinder mit einem Azotometer von *Knop-Wagner* in Verbindung steht. Nachdem die erste stürmische Gasentwickelung vorüber ist, wird zum mehrmaligen Aufkochen erhitzt. Beim Ablesen des Volumens müssen Luftdruck und Temperatur berücksichtigt werden. Ferner muss die Menge des *Millon*'schen Reagens in Abzug gebracht werden, welches in den Probircylinder eingelassen worden war. Da gleiche Volumina Kohlendioxyd und Stickstoff sich entwickeln, muss natürlich das direct abgelesene Volumen durch 2 dividirt und mit dem Gewicht eines Cubikcentimeters Stickstoff (aus der Tabelle zu entnehmen) multiplicirt werden. Diese Zahl, mit 2,2 multiplicirt, ergiebt die entsprechende Menge Harnstoff. *S.*

Therapeutische Mittheilungen.

Zur Kenntniss der Diarrhöe und ihrer Behandlung.

Dr. *Pick* weist im Centralbl. f. d. ges. Therapie in einem Aufsatz über die Kenntniss und Behandlung der Diarrhöe darauf hin, dass das Eintreten derselben einerseits in gewissen Zuständen des Organismus, andererseits in der Beschaffenheit der Nahrung begründet ist.

Liegt die Ursache im Organismus, so kommt zuerst der Darmcanal, dann der Magen, mitunter auch die Leber und die Gallenblase in Betracht. Am Darm ist zu unterscheiden: Schleimhaut, muskulöse Darmwand und seröser Ueberzug und je nachdem eins dieser Gewebe erkrankt ist, ändert sich das Verhalten des Darms bezüglich der Stuhlentleerung. Der seröse Ueberzug, das Peritoneum giebt im Allgemeinen selten Anlass zur Stuhlentleerung, dagegen ist das Nervensystem häufig die Ursache entstandener Diarrhöen. Die sogenannten nervösen Diarrhöen treten bei empfindlichen Patienten fast nach jeder Mahlzeit auf, weil jeder die Schleimhaut des Darmes berührende Fremdkörper reflectorisch die Peristaltik steigert. Ferner können Affectionen des Magens ebenfalls Diarrhöen veranlassen und das Verhalten des Magens ist ebenfalls von Einfluss auf die Stuhlentleerung, in vielen Fällen jedoch werden die angeführten Ursachen nicht einzeln bestehen, sondern wirksam ineinandergreifen.

Ist die Diarrhöe durch unzweckmässige Nahrung hervorgerufen worden, so müssen naturgemäss die Patienten jene Substanzen vermeiden, welche die Diarrhöe hervorgerufen haben. Bei chronischer Diarrhöe ist Diät Haupterforderniss, da es sich darum handelt, dem Darm möglichst wenig Arbeit aufzubürden. Die anzuwendende Diät bei acutem Darmkatarrh ist im Wesentlichen dieselbe wie bei acutem Magenkatarrh. Man gebe Schleimsuppen aus Gerste, Salep oder Reis, welche man aber stets durch ein feines Sieb reiben soll, um die wunde Schleimhaut nicht durch Cellulosenbestandtheile der Hülsen zu reizen. Sind die stürmischen Erscheinungen vorüber, so kann man Leguminosensuppe, Kalbsbries, geschabtes fettfreies Fleisch nehmen lassen, als Getränk verabreicht man Wasser, Wein, Limonade, vermeide aber kohlensäurehaltige Getränke, weil dieselben auf die Peristaltik anregend wirken.

Bei chronischen Diarrhöen ist am zweckmässigsten die Milchkur, doch ist dabei zu berücksichtigen, dass viele Personen nach Genuss von Milch Durchfall bekommen. Man lässt zuerst nur Milch nehmen, dann Milchspeisen mit Gries oder Reis, ferner Präparate wie *Nestlé*'sches Kindermehl. Personen, welche Milch nicht vertragen, gebe man Peptone, ferner sehr zweckmässig weiche Eier und nicht zu jungen etwa viertägigen Kefyr. Letzteren gebe man am besten stündlich 1 bis 2 Esslöffel, nicht glasweise, weil er in letzterer Menge schlecht vertragen wird. Ein ausgezeichnetes Mittel ist rohes, geschabtes Fleisch, oder wenn dieses nicht vertragen wird, fast rohes, nur eben angebratenes Beefsteak.

Winternitz empfiehlt Abkochungen von getrockneten Heidelbeeren: 500 g Heidelbeeren werden mit 1500 g Wasser zwei Stunden lang bis zur Colatur von 3/4 Liter eingekocht. Dann wird ausgepresst, erkalten gelassen und früh und abends eine Theetasse voll genommen. Dann geht man allmählich zu leicht verdaulicher Kost über, zu Geflügel, Huhn, Taube, mit Ausschluss von Gans und Ente; dann zu gebratenem Rindfleisch unter Vermeidung von Fett und gebackenen Speisen. Günstig wirkt in einzelnen Fällen auch in Wasser gekochte Eichelcacao. Bei günstigem Zustand des Patienten können dann leichte Mehlspeisen folgen, Auflauf, Pudding, dann Gemüse, Spinat, Kartoffelpurée etc.

Unter den Medicamenten spielt Opium eine grosse Rolle, weil es die gesteigerte Peristaltik verringert. Auch Wismutpräparate wirken, in grossen Dosen genommen, günstig. Grössere Mengen bilden eine schützende Hülle im Darmcanal. Salzsäure wirkt in vielen Fällen günstig. Als weiteres Mittel gegen Diarrhöen wird Dermat Ph. C. 34, 52, ferner bei Darmkatarrh u Darmtuberkulose Milchsäure 8 g pro d Ph. C. 33, 100 und 31, 538 empfohle *Liebreich* weist Ph. C. 33, 509 hauptsäc lich für Kinder auf Colombo- und Cascari präparate hin, auch Antipyrin, Ph. C. 33, 1 soll in wässeriger Lösung gute Dienste leist

Bogauche empfiehlt Ph. C. **26**, 246 Resorcin oder Salicylsäure in Ricinusöl gelöst, auch Naphtalin soll günstige Erfolge hervorgebracht haben. Doch ist immerhin das Hauptgewicht auf die diätetische Behandlung zu legen. In den Fällen, wo die Diarrhöe secundär von Stuhlverstopfung abhängt, wird man eine mechanische Behandlung einleiten, um auf die Muskulatur des Darmes kräftigend zu wirken; Massage, Elektricität und Hydrotherapie sind in diesen Fällen angezeigt. Bei der nervösen Form der Diarrhöe wird die elektrische Behandlung einzuleiten sein, sowohl mit dem faradischen als auch mit dem galvanischen Strom. Am Schluss erwähnt der Verfasser noch nachfolgenden Speisezettel nach *Wegele*.

Speisezettel bei chronischer Diarrhöe.

(Für schwere Fälle.)

Morgens: 200 g Eichelcacao, 1 weiches Ei.
Vormittags: 250 g Heidelbeerabkochung.
Mittags: 250 g Schleimsuppe, 1 Ei in der Suppe, 100 g geschabtes Fleisch (mager), 50 g Reis in Bouillon.
Nachmittags: 250 g Heidelbeerabkochung.
Abends: 250 g Maltoleguminosensuppe, 150 g Maltoleguminosensuppe mit 1 Ei, 150 g Hachè von Huhn.
Tagsüber: 75 g Zwieback, 200 g Heidelbeerwein.

Bei beginnender Besserung wird man mittags leichte Mehlspeisen mit wenig Zucker reichen, Nachmittags statt der Heidelbeerabkochung Eichelcacao trinken lassen, Mittags gebratenes Geflügel, Beefsteak, Filet, Rostbeef reichen und allmählich zu dem nachfolgenden Speisezettel übergehen:

Speisezettel bei chronischer Diarrhöe.

(Für leichtere Fälle.)

Morgens: 200 g Eichelcacao mit 1 Ei.
Vormittags: 250 g Kefyr (4 tägiger).
Mittags: 250 g Schleimsuppe mit Ei, 150 g gebratenes Huhn, 200 g Karfolbrei.
Nachmittags 4 Uhr: 250 g Eichelcacao.
Abends 6 Uhr: 250 g Kefyr.
Abends 8 Uhr: 200 g Schleimsuppe mit 1 Ei, 100 g Kalbsbries.
Abends 10 Uhr: 250 g Kefyr.
Tagsüber: 75 g Zwieback (oder geröstetes Brot), 250 g Heidelbeerwein.

S.

Deutsche Med.-Ztg. 1893, 1096.

Behandlung des Fussschweisses.

Ein „Beitrag zur Behandlung der Schweissfüsse" von *C. H. Neebe* in den „Monatsheften für praktische Dermatologie" (18. Band, Nr. 3 vom 1. Februar 1894, Seite 125 bis 129) wird von Fachzeitschriften wiedergegeben und besprochen; der „Medico" widmet *Neebe*'s Ansichten sogar zwei Artikel in derselben Nummer 6 (vom 7. desselben Monats, Seite 56 und 58).

Der Verfasser theilt die in den letzten Jahren beliebten Behandlungsmethoden in vier Gruppen: 1. Begünstigung der Verdunstung durch bequeme Fussbekleidung; 2. chemisch austrocknende Mittel; 3. *Hebra*'s Schälung der Hornschicht der Fusssohle und zwischen den Zehen durch Unguentum diachylon; 4. *Brandau*'s Liquor antihidrorrhoïcus.

In der 1. Gruppe bewährte sich *Jäger*'s patentirter Zeugstiefel insbesondere bei Aerzten. Allerlei Einlagen (Filz, Pelz, Kork) werden verworfen, ebenso doppelte Strümpfe. Selbst der sehr (?) bequeme Militärstiefel kann nicht hindern, dass 60 bis 70 pCt. aller Mannschaften des deutschen Heeres an Schweissfüssen leiden. (Welcher Statistik diese Angabe entnommen ist, führt *Neebe* nicht an.) Als austrocknende Mittel gelten: a) Alkohol mit Tannin, Alaun, Naphthol. b) Pulver: Salicylsäure mit Talk, Alaun, Tannin und Stärke; Weinsteinsäure; Schwefel. c) 5 bis 10 pCt. Chromsäurelösung. d) Eisenchlorid mit Glycerin. Hiervon soll die Weinsteinsäure ohne Wirkung sein, die übrigen Mittel aber keine bleibende Heilung verschaffen. Das hie und da versuchte Naphthalin wird ebensowenig erwähnt, wie die als baktericid empfohlene 1‰ Sublimatlösung, ferner das Kalium-Permanganat, die im deutschen Heere eingeführten Badeschwamm- und Moosschweisssohlen etc.

Der *Brandau*'sche Liquor (Ph. C. **29**, 258), welcher früher von der chemischen Fabrik *Goldschmieden* in Morl bei Trotha im Saalkreise hergestellt wurde, wirkt nach des Verfassers 5 jährigen Erfahrungen nicht anders wie rohe Salzsäure, die nach *Brandau*'s

Regeln angewandt wird. Nach einer Vorkur mit Militärschweisspulver und einem Fussbade giesst man so viel der unverdünnten Säure in eine Schaale, dass die Fusssohlen ganz eintauchen, während der Fussrücken vor dem Bespritzen zu bewahren ist. Erst setzt man die Hacke 5, dann die ganze Sohle noch 10 Minuten in die Schaale. Bei Schmerzen wird das Bad unterbrochen; die Säuredämpfe hält ein Badeschwamm oder Tuch von Mund und Nase ab. Jedem Bade, das zweimal wöchentlich 5 bis 8 Wochen lang wiederholt wird, folgt eine Reinigung in einem warmen Seifenbade. Zur Kur genügt 1 Liter Säure.

Wo das beschriebene Verfahren zu umständlich ist, streicht *Neebe* auf die Sohle und zwischen die Zehen 10 proc. alkoholische Höllensteinlösung, bis die Hornschicht in Fetzen sich ablöst. Nach einer einmaligen in 1 bis 2 Wochen eintretenden Abschälung liess er die Lösung nur noch dann und wann auftragen.

In wie weit diese kräftigen Mittel bei der Anwendung sich bewähren werden, steht dahin. Ein Liter roher Salzsäure dürfte in den Händen von unvorsichtigen Kranken gefahrbringend sein, ebenso eine alkoholische starke Höllensteinlösung. Im Vergleich hierzu sind die neuerdings erfundenen „hygienischen Schweisssohlen" von *Lütje & Beiersdorf* (Pharm. Ztg. **39**, 145) aus einem „eigens da zu gefertigten Baumwollenstoffe" mit Wasserglas und „Chemikalien" wenigstens unbedenklicher. —*y*.

Aeusserliche Anwendung des Chinins in der Kinderpraxis.

Master stellte nach den Empfehlungen *Troitzky's* Versuche über die Aufnahmefähigkeit der Haut der Kinder für Chinin an und fand Folgendes:

Im Harn konnte jedesmal Chinin nachgewiesen werden. In gleichen Fällen (gleiches Alter der Kranken, gleicher Ort der Einreibung, gleiche Menge und Form des Präparats) war der Grad der Reaction auf Chinin verschieden, ein Umstand, der auf Schwankungen hinweist. Da die Erniedrigung der Temperatur bei äusserlicher Anwendung des Chinins schwach und nicht jedesmal eintrat, so ist die äusserliche Anwendung des Chinins als unzweckmässig zu bezeichnen. *S.*

Med. chirurg. Rundsch. 1894, 16.

Technische Mittheilungen.

Jenaer Geräteglas.[1])

Das Glastechnische Laboratorium von *Schott &* Genossen in Jena fertigt ein Geräteglas von hoher Widerstandsfähigkeit gegen Temperaturunterschiede und chemische Angriffe und berichtet darüber das Nachstehende.

Wir haben seit geraumer Zeit Versuche gemacht, ein Geräteglas für chemischen Gebrauch herzustellen, welches mit weitgehender Widerstandsfähigkeit gegen plötzliche Temperaturunterschiede auch eine hohe Widerstandsfähigkeit gegen Angriffe chemischer Agentien vereinigt. Unsere vielfachen Bemühungen sind jetzt von Erfolg gewesen; wir können dem Chemiker und Physiker nunmehr ein Glas zur Verfügung stellen, welches eine grössere Sicherheit beim Gebrauch im Laboratorium bietet, als die bisher bekannten Gläser.

Das „Jenaer Geräteglas", welches wir hiermit in den Handel einführen, ist durch die Phys.-Techn. Reichsanstalt in Charlottenburg einer Prüfung unterworfen worden, welche hinsichtlich der chemischen Widerstandsfähigkeit Umstehendes ergab.

Bezüglich der Angreifbarkeit durch Normalschwefelsäure ist zu bemerken, dass dieselbe ungefähr derjenigen guter Kalkalkaligläser entspricht; die bei diesen Gläsern beobachteten Werthe sind so klein, dass sie von den Beobachtungsfehlern schon in hohem Maasse beeinflusst werden.

Es übertrifft demnach unser neues Fabrikat das beste böhmische Geräteglas in der Widerstandsfähigkeit gegen Wasser von normaler Temperatur um das 4 bis 5fache, gegen Wasser von 80° aber um das 11 bis 12fache. Die Behandlung mit Natronlauge ergiebt einen kleinen Vorzug des böhmischen Glases, während in dem Verhalten gegen Sodalösung unser Glas etwa um das Dreifache überlegen ist.

Nicht minder zeichnet sich unser Geräteglas aus durch seine Widerstandsfähigkeit gegen schroffen Temperaturwechsel, welche

[1]) Vergl. Ph. C. **35**, 78.

Bezogen auf 100 qcm Oberfläche.[2])

Bezeichnung des Glases	1. Alkaliabgabe an Wasser von 20° in $\frac{mg}{1000}$ Na_2O	2. Alkaliabgabe an Wasser von 80°	Gewichtsabnahme in Milligrammen bei der Behandlung mit: 3. Natronlauge $^2/_1$ Normal	4. Sodalösung $^2/_1$ Normal	5. Schwefelsäure $^1/_1$ Normal bei 100°
Jenaer Geräteglas [1]) ungekühlt	4,3	18,2	59,2	24,2	0,3
Desgleichen gekühlt [1]) Kolben a	3,0	4,3	—	—	—
„ b	3,0	6,0			
Böhmisches Geräteglas von *Kavalier* . .	13,8	56,0	39,8	76,9	—

so weit gesteigert ist, dass Kolben mittlerer Grösse, wenn sie siedendes Toluidin (200° C) enthalten, das Eintauchen in kaltes Wasser in der Regel vertragen.

Die Wahl des Glassatzes ist nur darauf gerichtet, in obigem Sinne eine möglichst gesteigerte Widerstandsfähigkeit zu erreichen, ein Gesichtspunkt, der sich nicht völlig vereinigen liess mit Rücksichten auf das äussere Ansehen des Glases.

Unser neues Glas ist von einer Anzahl chemischer Laboratorien bereits in praktischen Gebrauch genommen und allseitig günstig beurtheilt worden.

Das Jenaer Geräteglas trägt als Schutzmarke einen Stempel mit unserer Firma.

Zur Erzeugung von Zinnmoirée auf Weissblech,

wodurch dieses ein perlmutterähnliches Aussehen erlangt, empfiehlt *Stockmeyer* in der Bayer. Gew.-Ztg. eine 10 proc. Eisenalaunlösung aufzupinseln. Die blossgelegten Zinnkrystalle erscheinen sofort und es ist nicht einmal nöthig das Weissblech vorher zu entfetten. *S.*

Ein sehr schönes Moirée erhält man auch, wenn man das Weissblech mit Chlorwasser bestreicht. *Red.*

Magnesitstein.

Die Gesellschaft „Deutsche Magnesitwerke“ fertigt nach Berl. klin. Wochenschr. Magnesitstein in Form von 1 qm grossen und 25 mm dicken Platten, die wie Holz mittelst Bohrer und Säge bearbeitet werden können und zum Bau von Lazarethbaracken Verwendung finden, indem die Platten an ein aufgerichtetes Holzgerüst geschraubt und dann mit Oelfarbe gestrichen werden.

Der Magnesitstein scheint ein ähnliches Material zu sein, wie der Ph. C. **30**, 529 beschriebene Xylolith.

Ringisolatoren

für Anbringung elektrischer Leitungen (Klingel oder Beleuchtung) in bewohnten Räumen liefert Ingenieur *Peschel* (bei der Firma *Hartmann & Braun* in Bockenheim). Mittelst eines eigenartigen Dübeleisens wird ein Loch in die Wand gemacht, ein Dübel eingesetzt und darauf mittelst eines Setzeisens der Ringisolator angebracht, durch welchen der Leitungsdraht gezogen wird.

Kleben von Pergament.

Bekanntlich ist Pergamentpapier nicht leicht zu kleben, da es nach dem Trocknen immer wieder leicht abspringt. In der Papierzeitung werden hierzu als erprobt empfohlen: Mischung von Stärkekleister und Tragantschleim, sogenannter Fischleim und Brillantkleister, auch sogenannte Tragantine. Der Ref. des Bayr. Ind.- und Gew.-Bl. bemerkt hierzu, dass auch eine stark essigsaure Leimlösung gute Dienste leistet. *S.*

Alt bekannte Mittel zum Kleben von Pergamentpapier sind Chromleim und ammoniakalische Kupferchlorürlösung. *Red.*

Neue Explosivstoffe.

Ballistit besteht aus löslicher Nitrocellulose (Collodiumwolle), Nitroglycerin und Kampher,

Cordit aus unlöslicher Nitrocellulose (Schiessbaumwolle), Nitroglycerin u. Vaselin.

Chemist and Druggist.

[1]) Behandlungsdauer der Prüfung unter: 1. 8 Tage, 2. 8 Tage mit Wasser von 20° und darauf folgend 3 Stunden mit Wasser von 80°, 3. und 4. 3 Stunden, 5. 6 Stunden.

[2]) Zum Verständniss der Zahlen sei bemerkt, dass die Kühlung in Verbrennungsgasen, welche schwefelige Säure enthalten, eine relativ gesteigerte Resistenz zur Folge hat.

Verschiedene Mittheilungen.

Eau sublime des feuilles.

Das in der Ueberschrift genannte Haarfärbemittel, vieux secret de famille, hergestellt durch *Cheynet*, Pharmacien in Paris, wird auch in Deutschland viel vertrieben und den Friseuren etc. als unschädlich garantirt. Es ist aber nichts weiter als eine $1^1/_2$ proc. wässerige Lösung von Bleizucker mit Glycerin und Schwefel, also schädlich und bei uns verboten. Wer bleihaltige Mittel benutzen will, der braucht nicht für circa 200 g solcher Bleizuckerlösung 5 Franken nach Paris zu schicken. *Red.*

Acidum cathartinicum.

Die Cathartinsäure fand bisher wenig Verwendung, wohl hauptsächlich wegen der Ungleichartigkeit der Präparate des Handels. *Jensch* hat nun im Bull. of Pharm. 1893, 303 eine Vorschrift zur Darstellung von Cathartinsäure veröffentlicht, welche wir nach der Zeitschr. des österr. Apoth.-V. wiedergeben. Das von *Jensch* benutzte Verfahren ist folgendes: Sennesblätter werden mit heissem Wasser übergossen, 24 Stunden der Ruhe überlassen, abgepresst, und das Extract im Vacuum eingedampft. Man mischt nun mit dem gleichen Volumen starken Alkohols, schüttelt tüchtig durch und lässt einen Tag lang absetzen. Nachdem die obenstehende Flüssigkeit decantirt worden ist, wird der Bodensatz nochmals mit Alkohol behandelt und schliesslich abgepresst. Die vereinigten Flüssigkeiten werden nach der Filtration so lange mit neutralem Bleiacetat versetzt, als noch ein Niederschlag gebildet wird, wonach man filtrirt und den erhaltenen Niederschlag sehr sorgfältig durch 4 bis 5 maliges Kneten mit Wasser auswäscht. Das Auswaschen muss so lange fortgesetzt werden, als das Waschwasser noch gefärbt abläuft. Das zur Hälfte trockene Präparat wird mit ziemlich viel Alkohol von 90 bis 95° angerührt und durch Schwefelwasserstoff zerlegt. Der Ueberschuss von Schwefelwasserstoff wird durch Einleiten eines Stromes atmosphärischer Luft oder Kohlensäure entfernt und die Flüssigkeit in einem Kolben mit Rückflusskühler im Wasserbade erwärmt, filtrirt und das Schwefelblei nochmals bei gelinder Wärme mit Alkohol extrahirt. Die vereinigten Filtrate werden nun so lange mit Aether versetzt, als noch ein hellgelber Niederschlag entsteht, den man absetzen lässt. Der Aether wird abgegossen und die an den Wänden des Fällungsgefässes hängende braune Masse mit Aether oder starkem Alkohol abgespült, wonach man dieselben in sehr wenig 30 proc. Alkohol löst und die Lösung bei einer 50° C. nicht übersteigenden Temperatur eindampft.

Das so erhaltene Präparat ist für die medicinische Verwendung schon genügend rein. Durch wiederholtes Auflösen in Alkohol und Fällen mit Aether kann es noch weiter gereinigt werden. Die Ausbeute beträgt 0,6 bis 0,75 pCt.

Die Cathartinsäure, welche glykosidische Eigenschaften besitzt, hat die Formel

$$C_{30}H_{36}NO_{15}$$

und ist in heissem Wasser und Alkohol löslich.

Die so hergestellte Cathartinsäure soll schon in Dosen von 0,10 bis 0,15 g eine schmerzlose abführende Wirkung hervorbringen.

Ueber die Löslichkeit des Exalgins.

Um Exalgin subcutan anzuwenden, ist die geringe Löslichkeit desselben in Wasser (1 : 48) störend. *P. Cesaris* fand, dass sich Exalgin leicht in Natriumsalicylat löst; er empfiehlt folgendes Verhältniss für subcutan einzuspritzende Lösungen:

Exalgini	1,0 Th.
Natrii salicylici	1,1 „
Aquae destillat.	10,0 „

Natriumbenzoat statt des Salicylats anzuwenden ist nicht empfehlenswerth. s.

Bollet. chim. farm. 1894, 69.

Künstliches Baumöl.

Im Laufe der letzten Jahre hat sich eine Fabrikation von künstlichem Baumöl herausgebildet, welche Producte liefert, die vom natürlichen Baumöl kaum noch zu unterscheiden sind. Das Kunstproduct soll gleichen Brennwerth wie das Baumöl besitzen und bei +2 bis 3° erstarren; auch in Farbe und Geruch wird das Kunstproduct dem Baumöl möglichst ähnlich gemacht. Nach *Rossmässler* giebt folgendes Gemisch ein derartiges Product: 55 Th. Rüböl, 15 Th. Cocosfett, 5 Th.

Baumöl, 25 Th. Mineralöl; das Gemisch wird bei 50° hergestellt, damit das Cocosfett geschmolzen ist, mit Chlorophyll gefärbt, mit Buttersäure und Butteräther parfümirt. Oft soll auch noch ein Zusatz von Harzöl und etwas Fuselöl gemacht werden. Das spec. Gewicht dieses Kunstproductes beträgt 0,908 bis 0,909 (natürliches Baumöl 0,915). *s.*

Bayr. Ind.- u. Gew.-Bl.

Waschpulver zur Beseitigung der Härte des Wassers,

bestehend aus gleichen Theilen wasserfreier Soda und gelöschtem Kalk, bildet nach Südd. Apoth.-Ztg. in England einen Handelsartikel; nach der Gebrauchsanweisung soll ein kleiner Theelöffel voll auf 10 Liter Wasser hinzugefügt und das durch Absitzen geklärte Wasser verwendet werden.

Wir würden dieses Waschpulver nicht erwähnt haben, da der Zusatz von Soda oder Lauge zum Wasser allgemein üblich ist, wenn nicht in obiger Vorschrift scheinbar ein Fehler läge, denn das Aequivalentgewicht des Calciumoxydhydrats ist 74, das der entwässerten Soda etwa 143; es wären deshalb auf 1 Theil gelöschten Kalk mehr als 2 Theile entwässerter Soda zu verwenden.

Der Versuch ergab jedoch, dass man bei gewöhnlicher Temperatur ein kalkfreies Wasser erhält, da die Umsetzung langsam vor sich geht und immer noch etwas Soda vorhanden ist. Bei Anwendung von Wärme erhält man ein kalkhaltiges Wasser. *s.*

Formulae magistrales Berolinenses.

Wir haben bereits früher (Ph. C. **31**, 78. 776. **33**, 28. **34**, 66) die von der Armen-Direction in Berlin herausgegebenen Magistralformeln in unserer Zeitung wiedergegeben und bringen deshalb nachstehend einige für 1894 neu aufgestellte, bez. gegen früher abgeänderte Vorschriften zum Abdruck.

Decoctum Chinae. Decocti corticis Chinae 10,0 : 170,0, Acidi hydrochlorici 0,5, Sirupi simplicis ad 200,0.

Decoctum Condurango. Decocti corticis Condurango 15,0 : 180,0, Acidi hydrochlorici 0,5, Sirupi simplicis ad 200,0 g.

Decoctum Senegae. Decocti radicis Senegae 10,0 : 175,0. Liquoris Ammonii anisati 5,0, Sirupi simplicis ad 200,0.

Emulsio Amygdalarum. Emulsionis Amygdalarum dulcium 18,0 : 180,0, Sirupi simplicis ad 200,0.

Emulsio ricinosa. Olei Ricini 40,0, Gummi arabici pulv. 12,0, Sirupi simplicis 20,0, Aquae destillatae ad 200,0.

Infusum Ipecacuanhae. Infusi radicis Ipecacuanhae 0,5 : 175,0, Liquoris Ammonii anisati 5,0, Sirupi simplicis ad 200,0.

Infusum Rhei. Infusi radicis Rhei 8,0 : 175,0, Natrii bicarbonici 10,0. Olei Menthae piperitae gutt. III, Sirupi simplicis ad 200,0.

Injectio mitis. Solutionis Zinci sulfocarbolici 0,5 : 200,0.

Injectio simplex. Solutionis Zinci sulfurici 0,5 : 200,0.

Injectio composita. Zinci sulfurici, Plumbi acetici āā 1,0, Aquae destillatae ad 200,0.

Linimentum contra combustiones (geändert). Aquae Calcariae. Olei Lini āā 100,0.

Linimentum Styracis. Styracis liquidi 50,0, Spiritus, Olei Lini āā 25,0.

Maceratio Althaeae. Macerationis radicis Althaeae 15,0 : 179,0, Acidi hydrochlorici 1,0, Sirupi simplicis ad 200,0

Mixtura acidi hydrochlorici (geändert). Acidi hydrochlorici 1,0, Tincturae Aurantii 5,0, Sirupi simplicis 20,0. Aquae destillatae ad 200,0.

Mixtura alcoholica seu **Aqua Vitae** (geändert). Spiritus 40,0, Tincturae Chinae compositae 3,0, Aquae destillatae ad 200,0.

Mixtura gummosa. Mucilaginis gummi arabici, Sirupi simplicis āā 20,0, Aquae destillatae ad 200,0.

Mixtura Natrii bicarbonici. Natrii bicarbonici 10,0, Tincturae Aurantii 5,0, Glycerini 10,0, Aquae destillatae ad 200,0.

Mixtura Pepsini. Pepsini 5,0, Acidi hydrochlorici 1,0, Tincturae Aurantii 5,0, Sirupi simplicis 20,0, Aquae destillatae ad 200,0.

Mixtura vinosa. Tincturae amarae, Tincturae aromaticae āā 2,0, Sirupi simplicis, Spiritus āā 25,0, Aquae destillatae ad 200,0.

Oleum Chloroformii. Chloroformii 20,0, Olei Rapae 80,0.

Pasta salicylica. Acidi salicylici 1,0, Amyli Tritici, Zinci oxydati pro usu externo āā 12,0, Vaselini americani ad 50,0.

Pasta Zinci. Zinci oxydati pro usu externo, Amyli Tritici āā 12,5, Vaselini americani ad 50,0.

(Fortsetzung folgt.)

Das chemische Laboratorium von R. Fresenius in Wiesbaden

war während des Wintersemesters 1893/94 von 65 Studirenden besucht (35 aus dem Deutschen Reiche, 10 England, 6 Schweden, Norwegen, 5 Nordamerika, 3 Belgien, 2 Oesterreich-Ungarn, je 1 Russland, Holland, Italien und Batavia). Assistenten waren im Ganzen 18 thätig. Der bewährte Lehrkörper der Anstalt besteht ausser dem Director, Geh. Hofrath Prof. Dr. *R. Fresenius*, aus den Herren Prof. Dr. *H. Fresenius* und Dr. *E. Borgmann*, DDr. *W. Fresenius*, *E. Hintz*, *G. Frank*, *W. Lenz* und Architekt *Brahm*. Das nächste Semester beginnt am 24. April 1894.

Briefwechsel.

Apoth. **D.** *in* **B.** Dass *Quirini* die Orthonitrophenylpropiolsäure (kurzweg Propiolsäure benannt) als zuverlässiges Reagens auf Zucker im Harn empfohlen hat, ist Ihnen gewiss bekannt. Zur Verwendung gelangt eine Lösung von 1,5 Th. Propiolsäure in 100 Th. Natronlauge. Zu 5 ccm dieser Lösung setzt man 10 Tropfen Harn und erhitzt zum Kochen (½ Minute); schon bei einem Gehalt von 0,1 pCt. Zucker im Harn färbt sich in Folge der Abscheidung von Indigo (durch Reduction der Propiolsäure) die Mischung dunkelblau, während normaler Harn unter denselben Umständen höchstens grün gefärbt wird. Eine nennenswerthe Reduction der Propiolsäure sollen die normalen, wie auch anormalen Harnbestandtheile nicht bewirken; dass eine sehr geringe Reduction doch auch im normalen Harn eintritt, beweist die erwähnte damit auftretende Grünfärbung. Reducirende Stoffe, welche nach dem Einnehmen mancher Arzneimittel (Copaivabalsam, Salicylsäure, Salol, Acetanilid, Chloralhydrat etc.) im Harn enthalten sind, dürften wohl auch die Propiolsäure mitunter reduciren; umfängliche Versuche scheinen nicht ausgeführt worden zu sein. Schwefelwasserstoff, sowie Eisenvitriol reduciren die Propiolsäure ebenfalls zu Indigo, nascirender Wasserstoff (mit Zinn und Salzsäure erzeugt) reducirt nicht. —

Versuchen Sie es einmal mit nachstehenden Vorschriften. Grünfeuer: Chlorsaures Kali 8 Th., salpetersaurer Baryt 16 Th., Schwefel 6 Th., Schwefelantimon 3 Th. Blaufeuer: Chlorsaures Kali 12 Th., Schwefel 5 Th., Calomel 1 Th., schwefelsaures Kupfer 5 Th.

Grün- und Blaufeuer sind überhaupt nicht so intensiv und strahlend wie Rothfeuer.

Apoth. **H. D.** *in* **G.** Ihre Bemerkungen über den Missbrauch mit Alkohol, d. h. mit dem Worte „Alkohol", sind vollkommen zutreffende.

Das Wort „Alkohol" sollte nur als Gattungsname Verwendung finden, und zur Bezeichnung der Art sollte dieses Wort nur in Zusammensetzungen, z.B. Aethylalkohol, gebraucht werden. Das Wort „Spiritus" dürfte für die lateinische Nomenclatur unserer Präparate, wie es auch allgemein geschieht, allein zu verwenden sein.

Am meisten Schwierigkeiten macht die Auswahl eines deutschen Namens für Spiritus. Die bei der steueramtlichen Behandlung des Spiritus gebrauchte Bezeichnung „Branntwein" ist für pharmaceutische Zwecke nicht allgemein anwendbar; es sei jedoch an die Namen Franzbranntwein und Weinbranntwein, welchen das D. A. B. für Cognac gebraucht, erinnert. Das Wort „Spiritus" im Deutschen zu gebrauchen ist allerdings sehr verbreitet; das kann aber über den Mangel einer wirklich deutschen Bezeichnung dafür nicht hinweghelfen.

Spiritus mit „Weingeist" zu übersetzen, wie es das Deutsche Arzneibuch auch thut, ist nicht richtig, denn er ist in Wirklichkeit in der Hauptsache Kartoffelgeist. Ein recht charakteristisches Beispiel hierzu bietet das Verzeichniss derjenigen Präparate, zu deren Herstellung undenaturirter Branntwein steuerfrei nicht verwendet werden darf, worin Arak und Rum als Spiritus Vini Arak und Spiritus Vini Rum aufgeführt sind. Weingeist wäre dagegen eine ganz passende deutsche Bezeichnung für Spiritus e Vino, wofür das D. A. B. wie schon oben bemerkt, den schwülstigen Namen „Weinbranntwein" gebraucht. Es bleibt sonach die sehr zutreffende, wenn auch vielleicht heute etwas ungewöhnte Bezeichnung „Geist" übrig. Eine kurze Betrachtung ergiebt aber, dass gar kein Grund vorliegt, diesen Namen nicht zu verallgemeinern.

Geist gebraucht das D. A. B. im Worte Weingeist, ferner in anderen Fällen, z. B. versüsster Salpetergeist und Karmelitergeist. Die Schweizer. Pharmakopöe sagt durchgehend Kamphergeist, Löffelkrautgeist, Seifengeist, Senfgeist etc.; wie man diese Bezeichnungen ja auch in manchen Gegenden Deutschlands hören kann.

Dass das Ablassen von einer alten herkömmlichen, heute aber gar nicht mehr zutreffenden Bezeichnung sehr wohl durchführbar ist, beweist der Umstand, dass man sich daran gewöhnt hat, statt Schwefeläther und Aether sulfuricus einfach zu sagen: Aether.

Dr. O. *in* **N.** Ihre Fastnachtsentdeckung hat uns Spass gemacht. Das „einzige Arzneimittel der Zukunft" heisst danach Jocothyolchlosal, entsprechend der Zusammensetzung aus Jod (jo), Coffein (co), Schwefel (th), Antipyrin (y), Toluol (ol), Chloralhydrat (chlo) und Salicylsäure (sal) und vereint die Wirkung aller seiner Componenten. Jedes andere Arzneimittel ist in Zukunft überflüssig, daher rechtfertigt sich auch für das Zukunftsmedicament der kürzere Handelsname Omnimorbin von omnis und morbus.

Die Constitutionsformel Ihres Omnimorbins übersteigt selbst in kleinster Schrift das Format unserer Zeitung; wir müssen deshalb deren Wiedergabe uns versagen.

Apoth. **F. L.** *in* **N.** Autographische Tinte wird nach vielen Vorschriften angefertigt; eine bekannte Vorschrift ist folgende: 4 Th. gelbes Wachs und 3 Th. Talg werden geschmolzen, 13 Th. venetianische Seife, möglichst fein zerschnitten nach und nach zugesetzt und ebenfalls zum Schmelzen gebracht; dann werden 6 Th. Schellack ebenfalls in kleinen Antheilen hinzugegeben und geschmolzen, hierauf das Ganze höher erhitzt, bis es weisse Dämpfe abgiebt, diese angezündet, nach zwei Minuten das Feuer durch Aufdecken eines gut passenden Deckels erstickt und 3 Th. Lampenruss in die heisse Masse gerührt.

Apoth. **B.** *in* **F.** Das sogenannte Dick für Malzwecke kann man sich auch selbst bereiten, indem man Terpentinöl in flache Schalen (vor Staub geschützt) in einem warmen Raume zum Verdunsten hinstellt. Dieses Verfahren nimmt aber einige Wochen Zeit in Anspruch.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.

Creosot, stark ätzend, giftig!

✱ Creosotcarbonat ✱

„ein nicht ätzendes, entgiftetes Creosot“!

90 Procent **Creosot** Ph. G. III an Kohlensäure chemisch gebunden enthaltend, besitzt dieses Carbonat die **reine Heilwirkung des Creosots ohne dessen schädliche Nebenwirkungen**; es ist so ungiftig, dass es theelöffelweise genommen werden kann. Neutrales Oel, **frei von Geruch und Aetzwirkung, nahezu frei von Geschmack.** (*Deutsche medic. Wochenschr.* 1893, Nr. 24 u. f.)

Dargestellt von der Chemischen Fabrik

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul bei Dresden.

Verkauf in Originalpackung durch den Grossdroguenhandel und die Apotheken.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75.
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—.
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75.

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2 50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

Kaukas. Lakritzen

„Sanitas Tiflis“

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Neu!

Hydrargyrum extinctum.

(Quecksilberverreibung, 400 g = 334 g Hg.)

400 g	zu 1 kg	1000 g	zu 2,5 kg	2000 g	zu 5 kg	Poststück 4000 g	zu 10 kg
3,— M	Salbe	7,20 M	Salbe	13,80 M	Salbe	26,75 M	Salbe.

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Pepsin Ph. G. III „Byk“

weiss, geruchlos, klar löslich.

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Carl Winter's Universitätsbuchhandlung in Heidelberg.

Soeben erschienen:

Die Untersuchung von Nahrungsmitteln,

Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen.

Praktisches Handbuch für Chemiker, Medicinalbeamte, Pharmaceuten, Verwaltungs- und Justizbehörden etc.

Von

Gustav Rupp,

Laboratoriums-Vorstand der Grossherzogl. Bad. Lebensmittel-Prüfungsstation der technischen Hochschule in Karlsruhe.

Mit 115 in den Text gedruckten Abbildungen.

8°. In Lwd. geb. Preis 8 M.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

Chemische Fabrik vormals Hofmann & Schoetensack
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**

Salol

Antifebrin **Phenacetin**

Chloralhydrat **Chloralchloroform**

Paraldehyd

und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein“.

Kreosot aus Buchenholzteer Ph. G. III.

Guajakol rein, spec. mindestens Gew. 1,117, 15° Cels.

Marke: **Hartmann & Mauers,** Hannover.

Marke: **Hartmann & Mauers,** Hannover.

Zu beziehen durch die Medizinal-Drogisten Deutschlands.

◆ Günstige Gelegenheit!! ◆

Theilungshalber billig zu verkaufen.

Meine concessionirte, im Betriebe befindliche **chemische Fabrik,** nahe dem Bahnhofe Gispersleben (5 Min. Eisenbahnfahrt von Erfurt) gelegen, ist incl. 18 Morg. Land, an den Eisenbahnkörper anstossend, mit compl. Einrichtung zur Fabrikation chemisch-pharmac. Producte, **vortheilhaft zu verkaufen.** Die vor einigen Jahren neu erbaute Anlage, mit sehr günst. Wasserverhältnissen, hübscher, geräumig. Villa mit Garten, guten Arbeiterwohnungen, gutgeschult. Arbeiterstamm, bei billig. Löhnen, **eignet sich auch zu jedem anderen Betriebe.**

Besichtigung gestattet; Taxen zu Diensten.

H. Trommsdorff, chem. Fabrik, Erfurt.

Verlag von **Friedr. Vieweg & Sohn** in **Braunschweig.**

(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)

Soeben erschien:

Jahresbericht über die

Fortschritte der Chemie

und verwandter Theile anderer Wissenschaften.

Begründet von **J. Liebig** und **H. Kopp**

unter Mitwirkung von mehreren Gelehrten herausgegeben von

F. Fittica.

Für 1889. Viertes Heft. gr. 8. geh.

Preis 12 Mark 50 Pf.

CACAO-VERO,

entölter, leicht löslicher

Cacao.

in Pulver- u. Würfelform.

HARTWIG & VOGEL

Dresden

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- und Drogueng-eschäften.

Mikroskope,

wegen ihrer Billigkeit und dabei vorzüglichen Leistung mit der gold. Medaille ausgezeichnet.

Preisliste gratis.

Vollständiges Lager Rodig'scher mikroskop. Präparate zu Original-Preisen.

W. Teschner,

in Firma: **J. Amuel Nachfl.,**

Optisch-Mechanisches Institut.

Berlin W., Markgrafenstrasse 60.

Geschäftsgründung 1806.

Sirup. Rubi Idaei

in hochfeiner Qualität aus böhmischen Beeren bereitet, offerirt billigst

Annaberg im Erzgebirge

C. Bretschneider, Apotheker.

Die

Kaiserl. Königl.

Wein-Versuchsstation

in Klosterneuburg-Wien, sowie die ersten Analytiker, berichten, dass die

Ia Natur-Medicinal-Ungar-Weine

der Firma

J. Leuchtmann

Wien

jeden Zweifel an ihrer Echtheit ausschliessen und als Krankenweine die grösste Werthschätzung verdienen.

Muster franco und gratis.

Apotheken-Holz-Einrichtungen

fertigt

Wilh. Willms,

Dresden, Serrestr. 12.

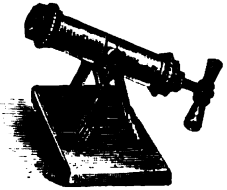
Säulen- u. Apotheker-Waagen und Gewichte

in solidester Ausführung fabriciren

Döbeln i/S. **Helbig & Köhler.**

Bougiespressen aus Neusilber

(Gebrauchsmusterschutz No. 2151)



fertigt und empfiehlt

Robert Liebau,

Chemnitz.

Prospect gratis und franco.

Pepsin Ph. G. III „Byk“

weiss, geruchlos, klar löslich.

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Carl Winter's Universitätsbuchhandlung in Heidelberg.

Soeben erschienen:

Die Untersuchung von Nahrungsmitteln,

Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen.

Praktisches Handbuch für Chemiker, Medicinalbeamte, Pharmaceuten, Verwaltungs- und Justizbehörden etc.

Von

Gustav Rupp,

Laboratoriums-Vorstand der Grossherzogl. Bad. Lebensmittel-Prüfungsstation der technischen Hochschule in Karlsruhe.

Mit 115 in den Text gedruckten Abbildungen.

8°. In Lwd. geb. Preis 8 M.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

Chemische Fabrik vormals Hofmann & Schoetensack
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**

Salol

Antifebrin **Phenacetin**

Chloralhydrat **Chloralchloroform**

Paraldehyd

und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein“.

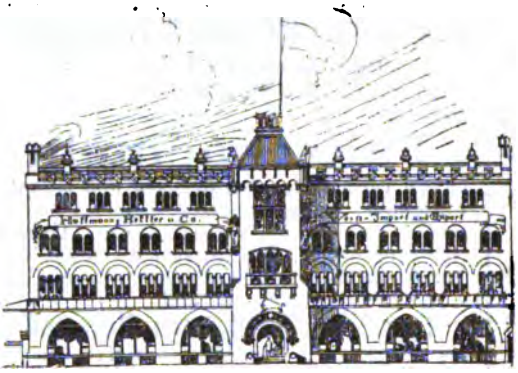
Kreosot aus Buchenholzteer Ph. G. III.

Guajakol rein, spec. mindestens Gew. 1,117, 15° Cels.

Marke: **Hartmann & Hauers, Hannover.**

Marke: **Hartmann & Hauers, Hannover.**

Zu beziehen durch die Medizinal-Drogisten Deutschlands.



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Mikrophon:
Leipzig 1878. Dresden 1878.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig-Gohlis.
Filiale **Dresden.**
Import. * Export.

Schutz- Marke.

Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation

Pharmac. Abth.
BERLIN S.O. 33.

Resorbin,

wegen seiner **leichten Resorbirbarkeit** als **Salbengrundlage** ärztlich empfohlen.

Quecksilber-Resorbin

(Ungt. hydrarg. ciner. c. Resorbin. parat. 33⅓ %).

Bedeutende Vereinfachung der Inunctionskur: Kurze Zeit der Einreibung! Minimaler Fettrückstand auf der Haut! Daher grösste Reinlichkeit!

(Vergl. Allg. Medicin.-Central-Zeitg. Nr. 92, 1893.)

Zu beziehen durch alle Apotheken.

Literatur steht auf Wunsch gratis und franco zur Verfügung.

Patente angemeldet.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu eine Beilage der *Norddeutschen Wollkämmerei* und *Kammgarnspinnerei* zu *Bremen*, betreffend *Adeps Lanae*.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 10. 8. März 1894. XXXV.

Das leichtverdaulichste
aller arsen- und eisenhaltiger Mineralwässer.

Nach der Analyse des Herrn Hofrath Dr. Ernst Ludwig, k. k. o. ö. Professor der medic. Chemie in Wien, enthält die Guberquelle in 10000 Gewichtstheilen:

Arsenigsäureanhydrid	0.061
Schwefelsaures Eisenoxydul	3.734

Heinrich Mattoni
Franzensbad,
Wien (Tuchlauben, Mattonihof)
Karlsbad, Budapest.

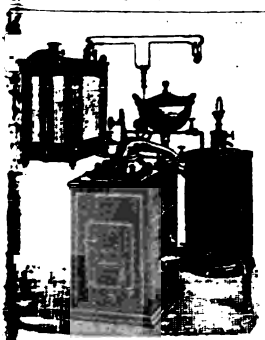
Ein Postcolli (30 kr. Porto) fasst 6 Flasch. Guberquelle.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**

Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.



Laboratoriums-Einrichtungen,
Dampf-Apparate, Maschinen.
Schnell-Infundirapparate
mit constantem Niveau
liefert in runder und ovaler Form
Gg. Jb Mürrle,
Apparatefabrik,
Pforzheim.

Einbanddecken für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰ bei freier Zusendung die **Expedition der „Pharm. Centralhalle" Dresden, Rietschelstrasse 3.**

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Neue Präparate

von

E. Merck, Darmstadt.

Neurodin, in Dosen von 1 grm., ein **promptes Antineuralgicum.** (v. Mering, Therap. Monatsh. 1893, Nr. 12).

Thermodin, in Gaben von 0,5—0,7 grm., ein **mildes Antipyreticum.**
(v. Mering, Therap. Monatsh. 1893, Nr. 12.)

Haemol & Haemogallol, neue, von Prof. Kobert entdeckte, leicht resorbirbare Bluteisenpräparate, empfohlen gegen **Chlorose.**
(Intern. klin. Wochenschr. 1893, Nr. 2, Medicyna, vom 18. Aug. 1893, Prag. Pharm. Rundsch. 1893, Nr. 52.)

Rubidium jodatum & Caesium jodatum, vorzügliche **Ersatzmittel des Kalium jodatum.**

Antidiphtherin Klebs, Mittel gegen **Diphtherie,** aus Culturen der Diphtheriebacillen bereitet. (Wien. med. Wochenschr. 1893, Nr. 25).

Uropherine (salicyat & benzoat), **reine Diuretica,** billige Ersatzmittel aus Diuretin. (Chr. Gram, Vortrag, gehalten in der med. Gesellsch. zu Kopenhagen am 21. März 1893.)

Asaprol, wasserlösliches **Antipyreticum u. Antineuralgicum.** (Dujardin-Beaumetz & Stackler, Bull. général de thérapeutique 1893, vom 10. und 30. Juli.)

Scopolamin. hydrobromic., neues **Mydriaticum,** besser wirkend als Atropin.
(Raehlmann, klin. Monatsbl. f. Augenheilkd. 1893, Nr. 2.)

Sperminum Poehl (sterilisirt in Ampullen), **physiologisches Tonicum, besonders Nervinum,** das sich in fast allen Fällen von Autointoxionen als wirksam erwiesen hat.
(Berlin. klin. Wochenschr. 1891, Nr. 39—41; 1893, Nr. 36.)

Zu beziehen in Originalpackung durch die Apotheken und Drogerien.

Berichte über die Wirkungen dieser Präparate stehen zu Diensten.

Chemische Fabrik vormals Hofmann & Schoetensack
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70 054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**

Salol

Antifebrin **Phenacetin**

Chloralhydrat **Chloralchloroform**

Paraldehyd

und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

D. R. Gebrauchsmuster.

Neu. Neu.

Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,

offeriren	7	11	16	24 Ctm.
à Stück	0,30	0,40	0,70	2,00 Mk.

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager
chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,
Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.*

Codeïn-Knoll.	***Salicylsaures Natron.***
Diuretin-Knoll.	***Salicylsäure.***
Phenacetin-Knoll.	***Salol.***

Apomorphin, Morphium, Caffeïn, Cocaïn,
Acetanilid, Bromoform, Lithiumsalze etc.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

In Kurzem erscheint:

Hilfsbuch für Nahrungsmittelchemiker

unter Zugrundelegung der Vorschriften
für die
Nahrungsmittelchemiker-Prüfung.

Von

Dr. **Alfons Bujard** und Dr. **Eduard Baier**
Chemiker am städtisch-chemischen Laboratorium in Stuttgart.

Ueber 500 Seiten 8°. Mit in den Text gedruckten Abbildungen.

Preis eleg. in Leinwand geb. ca. Mk. 8,—.

Bestellungen auch zur Ansicht nehmen schon jetzt alle Buchhandlungen entgegen.

Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt:
bei **Frauenleiden** und **Chlorose**, bei **Gonorrhoe**, bei **Krankheiten** der **Haut**, der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe**, bei **Hals-** und **Nasen-Leiden**, sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden**, **sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption** befördernden und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's Wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,
Hamburg.

Lanolin.

Die **Norddeutsche Wollkämmerei** und **Kammgarnspinnerei** in **Bremen** sucht in der Tagespresse und durch Circulare die Interessenten glauben zu machen, dass sie den von uns angestrengten **Prozess** wegen Patentverletzung gewonnen habe, und

> **rechtskräftig freigesprochen sei von jeder *Beschränkung*, die dem Vertrieb ihres Adeps Lanae auferlegt war.**

Dies ist unwahr.

Wahr ist lediglich, dass die vom Landgericht Hannover erlassene einstweilige Verfügung, welche schon vor der Entscheidung in dem Hauptprozess die Fortsetzung der Patentverletzung **einstweilen** verhindern sollte, vom Oberlandesgericht Celle wieder aufgehoben worden ist, was vom Reichsgericht bestätigt wurde.

Es geschah dies lediglich,

> **weil der Beweis des Schadens für uns, wenn wir in dem Patentverletzungsprozesse obsiegen, nicht in dem Maasse erschwert werde, dass eine *einstweilige Verfügung nöthig sei*.**

Eine Entscheidung in dem **Hauptprozess** über die Patentverletzung hat noch nicht einmal in erster Instanz stattgefunden, steht aber demnächst bevor.

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolinfabrik,
Martinikenfelde bei Berlin.

Wendschuch & Cichorius, Dresden-N.,

Drogen-Grosso-Handlung und Fabrik pharmaceutischer Präparate,
empfehlen **frisch bereitet**

Extractum Secalis cornuti Ph. G. III.
Pulpa Tamarindorum depurata Ph. G. III.

Trikresol „Schering",

kräftigstes Wunden-Desinficiens,
übertrifft Carbolsäure um das Dreifache an Wirksamkeit.
Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. E. Schering).

Eierfarben,

garantirt unschädlich, von anerkannt vorzüglicher Qualität, in Päckchen mit vielfarbigen, geschmackvollen Bildern.

Iris-Eierfarben,
Eierfärbepapiere, worunter schöne, einfach anzuwendende
Neuheiten.
Neue Plakate für Eierfarben.
Stofffarben, Crême-Farbe, Flüssige Broncen, Broncefarben, Handschuhfarben etc.
Neue Preisliste gratis und franco.
Gebr. Heitmann,
Farbenfabrik Köln.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.
Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Chicago 1893 Höchste Auszeichnung.

Lanolin-Toilette-Cream-Lanolin

bereitet aus **Lanolin, Paraffinöl, Ceresin und Parfum**

empfehlen als lohnenden Handverkaufsartikel für Apotheken und Droguerien in eleganten Tuben à 20 Pf. (Handverkaufspreis 40 Pf.) und in Blechdosen à 10 und 5 Pf. (Handverkaufspreis 20 und 10 Pf.) mit nebenstehender Schutzmarke und geschütztem Etiquette

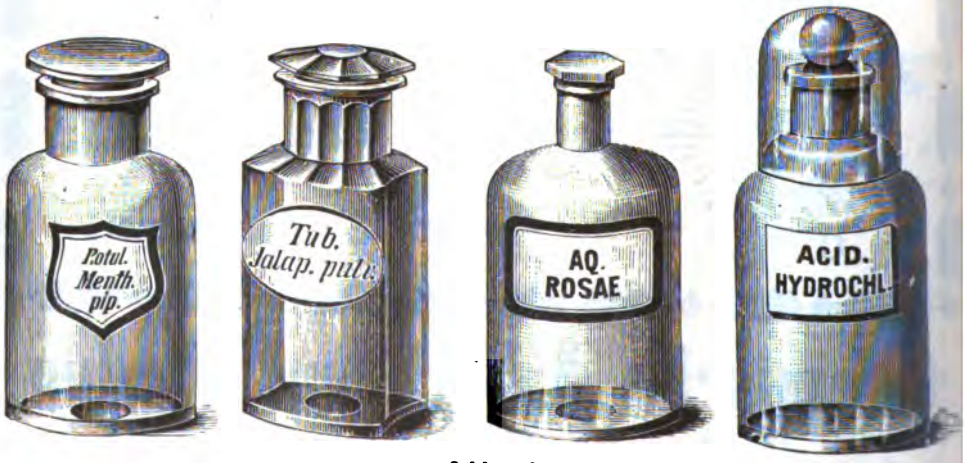
LANOLIN
Nur echt wenn mit dieser Schutzmarke.

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolinfabrik
Martinikenfelde bei Berlin.

Aug. Leonhardi,

Glashüttenwerk Augusthütte,

Schwepnitz in Sachsen,



empfiehlt seine

Glas- und Porzellanmalerei

zur Anfertigung ganzer Apotheken-Einrichtungen und chemischer Laboratorien, sowie zur Anfertigung einzelner Ersatzstücke nach Muster unter Garantie fehlerfreier und korrekter Ausführung.

Medicinglas in allen Façons Ia Qualität.

Preisliste und Muster gratis und franco.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden, Rietschelstrasse 8, I.
Redaction: Prof. Dr. E. Geissler, Dresden, Circusstrasse 40.
Mitredacteur: Dr. A. Schneider-Dresden.

№ 10. Dresden, den 8. März 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Nochmals über flüssigen raffinirten Zucker. — Ueber Aethernarkose. — Pharmacopoea Helvetica III (Fortsetzung). — Hinweis. — Neue Arzneimittel. — Annähernde Preissätze einiger neuerer Arzneimittel. — Zum Nachweis des Saccharins. — Zur Gewinnung von reducirtem Gold. — Hinweis. — **Therapeutische Mittheilungen:** Milchtreibende Mittel. — Pikrinsäure zur Behandlung oberflächlicher Verbrennungen. — Zur Kenntniss des Salophens. — Antiseptisches Papier. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Rühl'sche Pulverkapseln. — Ein Wismut-Haarfärbemittel. — Gegen Maul- und Klauenseuche. — Neue Holzbeizen. — Klebmittel für Thongefässe — Formulae magistrales Berolinenses (Fortsetzung). — Historisch-pharmaceutische Ausstellung in Genf. — XI. internationaler medicinischer Congress in Rom. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Nochmals über flüssigen raffinirten Zucker.

Von *G. Vulpius.*

Wenn auf diesen in Nr. 6 der „Pharm. Centralhalle" besprochenen Gegenstand zurückgegriffen wird, so liegt die Veranlassung dazu in der neuerdings erfolgten Versendung eines Rundschreibens seitens der *Gebrüder Langelütje* in Cölln a. d. Elbe. Ungleich dem offenen Vorgehen von *Sachsenröder & Gottfried* in Leipzig, welche ohne Umschweife ihren flüssigen Raffinadezucker als zum grossen Theile invertirt bezeichnet haben, vermeidet die erstgenannte Firma es sorgfältig, auch nur mit einem Worte zu verrathen, dass ihr Präparat gleichfalls zum grossen Theile aus Invertzucker besteht. Wenn vielleicht auch nicht dazu bestimmt, so ist der Inhalt des Rundschreibens doch in hohem Grade geeignet, Täuschungen in dieser Richtung hervorzurufen. Es heisst darin u. a.: „Unser flüssiger raffinirter Zucker enthält genau 75 pCt. feinsten ungeläuten raffinirten Zucker und 25 pCt. destillirtes Wasser und ist frei von jeder fremden Beimengung. „Natürlich ist das nicht richtig, denn Invertzucker ist eben eine fremde Beimengung, mag er auch aus reinstem Raffinadezucker hergestellt sein.

Ferner heisst es in Fettschrift: „Um den im Arzneibuch vorgeschriebenen Sirup. simplex darzustellen, hat man nur noch 25 pCt. vom Gewicht an destillirtem Wasser zuzusetzen. Man erspart also das Auflösen des Zuckers und kann den vorschriftsgemässen Sirup sofort und auf kaltem Wege herstellen." Hierin liegt eine entschiedene Unwahrheit, denn eine so hergestellte Mischung ist kein vorschriftsmässiger Sirupus simplex, weil sie eben einen grossen Theil des Zuckers als Invertzucker enthält.

Noch weniger zu billigen ist die Art und Weise, wie versucht wird, die Richtigkeit der erwähnten Behauptungen durch Anführung glaubhafter Zeugen zu erhärten. Es geschieht dieses in doppelter Form.

Zunächst durch Abdruck einer Mittheilung in einem Fachblatte, deren Wiedergabe mit den Worten eingeleitet wird: „Die „Pharmaceutische Zeitung" schreibt in ihrer Nr. 12 vom 10. Februar 1892

über unseren flüssigen raffinirten Zucker". Schlägt man nach, so findet man, dass die betreffende Aeusserung von der Leitung dem Handelsblatte zugewiesen worden ist und ihren ganz richtigen Platz bei den Verkehrs- und Handelsnachrichten unter der Abtheilung „Waarenproben" gefunden hat. Aus der dann folgenden Beurtheilung ist klar ersichtlich, dass auch der Berichterstatter keine Ahnung davon hatte, dass ihm invertirter Zucker vorliege. Offenbar hatte man es auch ihm gegenüber nicht für nothwendig gehalten, davon zu reden.

Ferner muss es in hohem Grade befremden, dass dem gedruckten Rundschreiben noch eine handschriftliche Fussnote folgenden Inhalts beigefügt ist: „Herr Professer Dr. *Beckurts* in Braunschweig, Mitglied und früherer Vorsitzender der pharmaceutischen Commission, hat sich sehr anerkennend über unseren Zucker ausgesprochen, desgleichen eine grosse Zahl Ihrer Herren Collegen, von denen viele den Artikel regelmässig beziehen." Es ist klar, dass durch die gewählte Wendung der Glaube erweckt werden soll, es sei die Ersetzung eines vorschriftsmässig bereiteten Sirupus simplex durch das empfohlene Invertzuckergemisch von dem hochangesehenen Professor der Pharmacie und Apothekenrevisor in Braunschweig gutgeheissen worden. Natürlich ist letzteres nicht denkbar, so lange nicht das Arzneibuch selbst eine solche Einräumung macht.

Zur Vervollständigung dieser kleinen Mittheilung sei noch hinzugefügt, dass eine Mischung des flüssigen raffinirten Zuckers von *Langelütje* mit 9 Th. Wasser beim Kochen mit ihrer gleichen Raummenge Kalkwasser sich gelb färbt, *Nylander*'sche Wismutlösung beim Sieden unter Schwärzung und *Fehling*'sche Kupferlösung beim Erhitzen unter Fällung von rothem Kupferoxydul sehr stark reducirt, somit der bedeutende Gehalt an Invertzucker ausser Frage steht. Möchte doch die Industrie bei ihrem Streben nach Erschliessung neuer Absatzgebiete es mit der Wahl der Mittel etwas genauer nehmen!

Ueber Aethernarkose.

Mit obigem Gegenstande beschäftigte sich die öffentliche Probevorlesung, womit sich Dr. *von Beck* in diesen Tagen als Docent der Chirurgie an der Universität Heidelberg habilitirte. Die Frage der verschiedenen Narkosen berührt den Apotheker schon deshalb ziemlich nahe, weil von jeher eine gewisse Neigung bestanden hat, für Unfälle, welche dann und wann dabei vorkommen, nicht sowohl die physiologische Wirkung des benutzten Betäubungsmittels an und für sich, als „vielleicht ungenügende Reinheit" desselben verantwortlich zu machen. Aus diesem Grunde und weil die gegenwärtig ohnehin auf der Tagesordnung stehende Narkosefrage auch in dieser Zeitschrift jüngsthin besprochen worden ist, dürfte vielleicht ein kurzer Bericht über den erwähnten Vortrag nicht ganz unwillkommen erscheinen.

Ein ideales Anästheticum, so wurde ausgeführt, würde ein solches sein, welches Bewusstsein, Schmerzempfindung und Muskelwiderstand, also auch jede störende Reflexbewegung während der Dauer eines operativen Eingriffes aufhebt, dagegen auf kein anderes Gebiet der Lebensthätigkeit eine hemmende oder sonst unerwünschte Wirkung äussert. Ein solches Anästheticum kennt man bis jetzt noch nicht. Das Chloroform, welches seit einem halben Jahrhundert den anfänglich zur Narkose benutzten Aether wieder verdrängt hat, veranlasst laut genauer und umfassender Statistik etwa viermal so häufig Todesfälle wie der letztere. Dieselben sind der lähmenden Wirkung des Chloroforms auf den Herzmuskel zuzuschreiben und kommen meistens schon im Beginn der Narkose vor. Man sucht daher immer dann, wenn man mit einer durch Blutverluste oder sonstwie geschwächten Herzthätigkeit, mit Klappenfehlern desselben und ähnlichen Dingen zu rechnen hat, den Gebrauch des Chloroforms möglichst zu vermeiden und wendet sich in solchen Fällen lieber dem Aether zu.

Doch auch der Aether ist weit davon entfernt, keine Missstände seiner Anwendung im Gefolge zu haben. Er übt an und für sich, also auch in seiner reinsten

Form, eine heftig reizende Wirkung auf die Athmungswerkzeuge, auf die Schleimhaut von Schlund, Kehlkopf und Luftröhrenästen aus. Während der ersten halben Minute, dem sogenannten Einleitungsstadium der Narkose, macht sich diese Reizwirkung besonders dann, wenn katarrhalische oder sonstwie entzündliche Zustände der Athmungsorgane vorliegen, in sehr lästiger Weise durch Husten, Auswurf und Athemnoth geltend. Es folgt dann ein etwa zwei Minuten andauernder Aufregungsabschnitt, nach welchem erst die eigentliche volle Narkose beginnt. Hat der Operateur bis dahin durch geeignetes Lüften der Aethermaske neben den Aetherdämpfen noch etwas Luft zutreten lassen, so wird nunmehr die Maske fest aufgelegt, um keine Unterbrechung der Narkose aufkommen zu lassen, denn sobald eine solche eintritt, so muss das Einleitungsstadium mit seinen lästigen Reizerscheinungen, ebenso das Excitationsstadium mit seinen die Operation gefährdenden heftigen Bewegungen stets aufs neue durchlaufen werden, bevor es wieder zur tiefen Narkose kommt. Die letztere zeichnet sich durch ein ruhiges und tiefes Athmen, sowie durch Fortbestehen eines vollen, kräftigen Pulses, noch vortheilhafter aber dadurch vor der durch Chloroform hervorgerufenen aus, dass allmähliches Schwächerwerden der Athmung, ja sogar völliges Aufhören derselben noch keine unmittelbare Gefahr für das Leben bedingt, da, wie Versuche lehrten, das Herz nachher noch 10 bis 12 Minuten weiter arbeitet. Man wird also durch das Eintreten flachen, oberflächlichen, kurzen Athmens zeitig vor der herannahenden Gefahr gewarnt und kann selbst, wenn die Respirationsthätigkeit ganz ins Stocken kommen sollte, durch Einleiten der künstlichen Athmung alles wieder ins Geleise bringen.

Dagegen besteht bei der Aethernarkose eine andere Gefahr. Die Reizerscheinungen im Athmungsapparat können sich, unterstützt durch die sich in dessen Tiefe senkenden hervorgerufenen reichlichen Schleimabsonderungen, in die Lungen fortpflanzen. Es kommt dann mitunter zu Lungenentzündung mit nicht immer günstigem Verlauf. Im Zusammenhang mit der Reizwirkung auftretender starker Husten kann sowohl während der Operation als auch später sehr lästig werden, dort den Erfolg unsicher machen, hier die richtige Heilung der Wunden, besonders bei Unterleibsoperationen, verhindern. Ferner macht die Nothwendigkeit möglichst ununterbrochenen festen Aufliegens der Aethermaske während der ganzen Operationsdauer die Verwendung des Aethers bei Operationen an Hals und Kopf besonders schwierig, und endlich bedeutet das durch die Reizwirkung des Aethers veranlasste Auswerfen von Schleim unmittelbar vor, während und nach der Operation eine Erschwerung der Erhaltung des aseptischen Zustandes der Wunde, wenn solche nahe dem Munde liegt. In der That soll in solchen Fällen Eiterung beinahe nie ausgeblieben sein.

Alle diese Umstände weisen darauf hin, dass eine Hauptaufgabe des Arztes darin besteht, unter Berücksichtigung der Lage des Operationsgegenstandes, sowie der Beschaffenheit von Herz und Athmungswerkzeugen darüber zu entscheiden, ob die Narkose mit Chloroform, welches letztere die Athmungsorgane nicht angreift, oder diejenige mit Aether, welche die Herzthätigkeit nicht gefährdet, im einzelnen Falle vorzuziehen ist. Also auch hier ist die Kunst des ärztlichen Individualisirens von grösster Bedeutung.

G. Vulpius.

Pharmacopoea Helvetica III.

Besprochen von *A. Schneider.*

(Fortsetzung.)

Ferrum-Präparate. Die Bestimmung des Eisens erfolgt mehrfach (Ferrum carbonicum saccharatum, — lacticum, — oxydat. sacchar., Liquor Ferri oxychlorati) in der Weise, dass 1 g des Präparates im Tiegel erst allmählich, schliesslich bis zum Glühen erhitzt wird; der Rückstand wird wiederholt und unter Erwärmen mit Salpetersäure behandelt, darauf bis zum bleibenden Gewicht geglüht und das zurückbleibende Eisenoxyd gewogen. Ferrum reductum wird auf den Gehalt an metallischem Eisen, welches mindestens 88 pCt. betragen soll, in folgender Weise geprüft: 1 g reducirtes

Eisen, 4 g Jod, 3 g Kaliumjodid und 50 g Wasser werden zwei Stunden lang in einer gut verschlossenen Flasche digerirt; das grün gefärbte Filtrat soll durch Stärkelösung nicht gebläut werden.

Folia Digitalis. Die dicke Mittelrippe und der Blattstiel sind zu entfernen. Es wird vor Verwechselung mit Blättern von Verbascumarten gewarnt, welche an den sternförmigen oder verästelten Haaren auf der Unterseite kenntlich sind.

Folia Sennae. Zulässig sind Tinevelly- wie auch alexandrinische Sennesblätter; die den letzteren beigemengten Arghelblätter, sowie die Beimengungen anderer Theile der Mutterpflanze dürfen nicht über 10 pCt. der Waare betragen.

Galbanum. Die Asche soll 8 pCt. nicht übersteigen.

Glycerinum. An Stelle unserer Ammoniak-Silberprobe steht folgende: „Auf Zusatz eines gleichen Volumens Ammoniak und einiger Tropfen Silbernitrat trete selbst nach 15 Minuten bei gewöhnlicher Temperatur keine Veränderung ein (Ameisensäure, Akroleïn)." Ferner „darf Glycerin allein oder nach halbstündigem Kochen mit etwas Salzsäure *Fehling*'sche Lösung nicht reduciren".

Granula. Die Vorschrift lautet anders als im D. A.-B.: „Gep. arabisches Gummi 1,5 g wird mit dem verordneten Arzneistoffe innig gemischt, dann mit gep. Zucker 3,5 g und 8 Tropfen Wasser zu 100 Körnern verarbeitet."

Guajacolum. „Wird 1 Tropfen Guajacol zu 10 Tropfen Schwefelsäure gefügt, so trete eine rein gelbe, nicht eine röthliche Färbung auf (Kreosot); erst durch nachherigen Zusatz von etwas Aceton färbe sich die Flüssigkeit intensiv roth."

Guarana soll in folgender Weise geprüft, mindestens 3 pCt. wasserfreies Coffeïn ergeben:

5 g sehr fein gepulv. Guarana werden mit 2 g frischem pulverigem Kalkhydrat gemischt, gleichmässig mit 10 g Wasser benetzt und wieder zu einem mittelfeinen, noch leicht feuchten Pulver eingetrocknet. Dieses wird in einem Kölbchen mit Rückflusskühler zunächst mit 40 g, hernach ein zweites Mal mit 30 g Chloroform ausgekocht; nach Vereinigung der Auszüge werden 20 g Wasser zugesetzt und, nach Abdestilliren des Chloroforms, die bei Erwärmung der wässerigen Lösung sich abscheidenden fett- und harzartigen Stoffe durch ein benetztes Filter abgetrennt und mit wenig siedendem Wasser ausgewaschen. Das Filtrat wird eingedampft; der krystallinische, sorgfältig bei 100° getrocknete Rückstand soll mindestens 15 cg betragen und die Eigenschaften von Coffeïn zeigen.

Gummi arabicum. Der Gewichtsverlust durch längeres Austrocknen bei 100° im Wasserbade darf ungefähr 15 pCt. betragen; der Aschenrückstand darf nicht mehr als 5 pCt. betragen.

Homatropinum hydrobromicum. In derselben Weise mit Salpetersäure und weingeistiger Kalilösung geprüft, wie im D. A.-B. vorgeschrieben, bleibt die intensive röthlich violette Färbung aus und der Rückstand färbt sich gelbroth" („nimmt der Rückstand eine bald verschwindende Violettfärbung an." D. A.-B.).

„Werden einige Milligramm des Homatropinsalzes im Glasröhrchen bis zur Bildung weisser Nebel erhitzt, sodann mit 1 bis 1,5 ccm Schwefelsäure bis zur Bräunung der Flüssigkeit erwärmt und zuletzt mit Vorsicht 2 ccm Wasser zugetröpfelt, so tritt ein eigenthümlicher, dem Bittermandelöl ähnlicher Geruch auf."

Hydrargyrum chloratum vapore paratum und oxydatum flavum dürfen zu innerlichem Gebrauche nur auf ausdrückliches Verlangen des Arztes abgegeben werden. Hydrargyrum jodatum (flavum) ist zu dispensiren, wenn der Arzt nicht ausdrücklich Hydrargyrum bijodatum verordnet hat.

Infusa. Die Verwendung sogenannter Infusa sicca zur Bereitung der Aufgüsse ist nicht gestattet.

Jodolum. Beim Erwärmen mit Natronlauge und etwas Zinkfeile entwickeln sich Dämpfe von Pyrrhol, welche einen mit Salzsäure befeuchteten Fichtenspan anfangs blass, später tief carminroth färben. Schwefelkohlenstoff färbe sich beim Schütteln mit Jodol nur weingelb, nicht aber rosa oder violett (freies Jod).

Linimentum Terebinthinae compositum (Linimentum Terebinthinae Stockes). 30 g Terpentinöl werden mit einem Eigelb emulgirt, dann allmählich 50 g Rosenwasser, 5 g Essigsäure und 2 g Citronenöl hinzugefügt und kräftig geschüttelt.

Liquor Aluminii acetico-tartarici. 3 Th. Weinsäure werden durch ge-

lindes Erwärmen in 74 Th. Aluminiumacetatlösung (10 pCt. wasserfreies basisches Aluminiumacetat enthaltend; spec. Gewicht = 1,058) gelöst und die Lösung durch Zusatz von Wasser auf 100 Th. gebracht.

Liquor Ammonii valerianici (Liquor Ammonii Pierlot). 3 Th. Baldriansäure, 2 Th. Baldrianextract, 95 Th. Wasser und die zur Sättigung nöthige Menge Ammoniumcarbonat werden gelöst.

Liquor Natrii arsenicici (Liquor arsenicalis Pearsoni). 1 Th. Natriumarseniat, 500 Th. Wasser.

Mucilago Salep. 1 Th. Saleppulver und 1 Th. Milchzucker werden gut gemischt und mit wenig kaltem Wasser angeschüttelt; hierauf wird sofort kochendes Wasser zugefügt bis zum Gewichte von 100 Th. und tüchtig geschüttelt.

Myrrha. Die Probe mittelst Brom wird in bequemerer Weise als nach dem D. A.-B. mit gepulverter Myrrhe angestellt. „Wird 1 g gepulverte Myrrhe mit 2 bis 3 ccm Aether geschüttelt und dem gelben Filtrate Bromdampf zugefügt, so entsteht eine rothviolette Färbung." Die Asche der Myrrhe soll nicht mehr als 6 pCt. betragen.

Natrium salicylicum. Bei Gegenwart von Weingeist und Schwefelsäure entwickelt das Salz in der Wärme den angenehmen Geruch von Salicyläther.

Olea aetherea. Sehr kleine Mengen Weingeist verrathen sich, wenn man das ätherische Oel in einem langen trockenen Reagensglase erhitzt, in welches man einen Bausch Watte, in die ein Körnchen Fuchsin eingewickelt ist, von oben her eingeschoben hat, durch die Rothfärbung der Watte.

Oleum Jecoris Aselli jodatum. 1 Th. Jod wird im Mörser nach und nach unter Zugabe von 2 Th. Chloroform in 1000 Th. Leberthran kalt gelöst. Mit Stärkekleister geschüttelt färbe der Jodleberthran diesen nicht.

Oleum phosphoratum. 100 Th. Olivenöl, in offener Schale während 5 Minuten auf 150° erhitzt, werden nach dem Erkalten in einem Glaskolben mit 1 Th. Phosphor, gelöst in 5 Th. Schwefelkohlenstoff, gemischt und im Dampfbade bis zur völligen Verdunstung des Schwefelkohlenstoffs erwärmt.

Beachtlich ist die verschiedene Stärke des Phosphoröles nach den verschiedenen Vorschriften: Ph. Germ. I 1+80; Ph. Helvet. III 1+100; *Dieterich*'s Manual 1 + 500; Supplement des Apotheker-Vereins 1+999 etc. Am auffallendsten ist der Unterschied zwischen Ph. Hisp. (1+36) und Ph. Brit. (1+1620).

Oleum Ricini.

Werden je 5 ccm Oel und Petroläther zusammengeschüttelt, so müssen in der Ruhe zwei Schichten entstehen, deren untere nicht mehr als 9 ccm betrage. Wenn 10 Th. Oel mit je 5 Th. Weingeist und Natronlauge im Kölbchen unter schwacher Erwärmung verseift werden, so darf der angenehme Geruch von Butteräther nicht auftreten (Cocosöl).

Opium ergebe nach *Dieterich*'s modificirter Methode (Ph. C. **31**, 597) geprüft, 10 bis 12 pCt. Morphin; enthält das Opium weniger oder mehr Morphin, so ist es vom Gebrauche auszuschliessen. Es ist hier also keine Verdünnung mit einem indifferenten Stoffe, wie z. B. bei Extractum Opii und Strychni, gestattet.

Percolatio.

Den Zeitpunkt der Erschöpfung erkennt man daran, dass das abfliessende Percolat von Geruch und Geschmack frei ist, soweit solche nicht dem Lösungsmittel selbst zukommen; bei alkaloidhaltigen Drogen ist die Abwesenheit von Alkaloiden im Percolate maassgebend, welche in folgender Weise festgestellt wird:

10 ccm des zuletzt abfliessenden Percolates werden mit 3 Tropfen verdünnter Salzsäure versetzt und im Wasserbade verdunstet. Der Rückstand wird mit 3 ccm Wasser aufgenommen und filtrirt. Auf Zusatz von *Mayer*'scher Lösung darf im Filtrate keine Trübung eintreten.

Physostigminum salicylicum.

2 cg des Präparates mit 10 cg Aetzkalk und 2 ccm Wasser geben bei leichter Erwärmung eine rothe Mischung; dieselbe nimmt durch Kochen schön grüne Färbung an, welche bei Zusatz von wenig Salpetersäure oder durch einfaches Schütteln wieder in Roth übergeht.

(Fortsetzung folgt.)

Chininsulfat zur Behandlung von Wunden; *Alfondi* fand (Monit. de la pharm.), dass inficirte Wunden ebensowohl wie nicht inficirte unter Behandlung mit einer 1proc. Chininsulfatlösung rasch heilen.

Neue Arzneimittel.

In Bezug auf solche bemerkt Nr. 2 der diesjährigen „Münchener medicin. Wochenschrift“:

Schon gegen die Gepflogenheit der chem. Fabriken, einfache chemische Körper mit hochtrabenden Namen — man erinnere sich nur an Namen wie Aristol, Euphorin, Exalgin etc. — zu belegen, wesentlich zu dem Zwecke, um dieselben patentfähig zu machen, hätte von Seiten der Aerzte energischer Opposition gemacht werden sollen; die neueste Zumuthung aber, eine einfache Mischung verschiedener Körper, wie Migränin, Phenosalyl und andere sie darstellen, als „neues Arzneimittel“ zu acceptiren und zu verordnen, verdiente eine entschiedene Ablehnung. Durch Empfehlen und Verordnen derartiger Mischpräparate, die auf Recept von jeder Apotheke hergestellt werden können, wird nur der Gedankenlosigkeit und der Kurpfuscherei Vorschub geleistet. —γ.

Auch wir haben uns schon wiederholt gegen die mitunter wunderlichen Namen der neuen Arzneimittel ausgesprochen und es ferner mehrfach gerügt, dass bei der Taufe oft gar nicht einmal darauf Rücksicht genommen wird, dass der Name bereits vergeben ist.

Die Unsitte, einfache Gemenge mit einem stolzen Namen geschmückt in den Kreis der neuen zünftigen Arzneimittel einzuschmuggeln, ist ebenfalls schon oft von uns gebührend beleuchtet worden. *Red.*

Aluminium boro-formicicum ist nach Rundschau ein neues von *Martenson* dargestelltes Aluminiumsalz, welches sich in einem Petersburger Krankenhause bei der Behandlung des Kehlkopfes wegen seiner sicheren, milden und desinficirenden Wirkung besonders in der Kinderpraxis bewährt haben soll. Das Präparat bildet perlmutterglänzende, in Wasser leicht lösliche Blättchen.

Digitalis ferruginea. *Goldenberg* hat nach Südd. Apoth.-Ztg. gefunden, dass Digitalis ferruginea 10 mal so stark auf das Herz von Versuchsfröschen wirkte als D. purpurea. Er schlägt deshalb vor, die Digitalis purpurea durch D. ferruginea zu ersetzen. Am gehaltreichsten an Glykosiden erwiesen sich die Samen der Digitalisarten, dann die Blätter und zuletzt die Stengel.

Pilulae solventes narc. *(Unger)* werden im Anzeigentheil medicinischer Blätter als „bestes Kreosotpräparat für die Praxis“ empfohlen. Ueber die Zusammensetzung ist uns nichts bekannt geworden. Zu beziehen sind dieselben von Apotheker Dr. *Unger* in Würzburg.

Piperazinanhydrid ist eine krystallinische, gelbliche Substanz von ätzenden Eigenschaften, die bei 104 bis 112° schmilzt und einen an Ammoniak erinnernden Geruch besitzt. Die Zusammensetzung entspricht der Formel $C_4H_{10}N_2$. Das Piperazinanhydrid, welches die Chemische Fabrik auf Aktien vorm. *E. Schering* in Berlin herstellt, besitzt ein grosses Lösungsvermögen für Harnsäure.

Syringa vulgaris. *Mesiatzeff* behandelt nach der Südd. Apoth.-Ztg. Malariafieber mit einem Aufguss der Blätter von Syringa vulgaris; auf eine Tasse Thee werden etwa sechs frische Blätter genommen und täglich zwei Tassen solchen Thees getrunken.

Tlanepaquetite oder Hierba santa. Diese Pflanze soll nach La farmac. de Mejico durch Deutsch. Med.-Ztg. in Mexiko mit vielem Erfolg zu Einspritzungen gegen Gonorrhöe Verwendung finden, auch soll eine aus dieser Pflanze bereitete Tinctur bei örtlicher Anwendung einiger Tropfen derselben auf die Haut oder Schleimhaut anästhesirend wirken.

Wahrscheinlich ist die vorgenannte Pflanze identisch mit der Ph. C. 24, 217. 28, 75 beschriebenen Yerba santa oder Folia Eriodyctii californici, welche an angegebenem Orte als Geschmackscorrigens für Chinin sowie als ein Heilmittel für Gonorrhöe genannt wurde.

Annähernde Preissätze einiger neuerer Arzneimittel.

Um den Preis neuerer (in seinem letzten Berichte erwähnter) Arzneimittel annähernd abschätzen zu können, hat *E. Merck*-Darmstadt 6 bekannte Arzneimittel als Typen aufgestellt und die neueren Arzneimittel dann entsprechend eingereiht.

Hyoscinum hydrobromicum wurde als Vertreter der **Type I** (des höchsten Preissatzes) angenommen, dann folgen

Cocaïnum hydrochloricum (II),
Atropinum sulfuricum (III),
Antipyrinum (IV),
Chininum sulfuricum (V),
Kalium jodatum und billiger (VI).

Die Zahlen hinter den folgenden Arzneimitteln geben an, welchen der genannten

Preistypen das betreffende Arzneimittel am nächsten steht.

Acidum gymnemicum II.
Acidum glycerino-phosphoricum VI.
Aescorcinum I.
Aether (sulfuricus) pro narcosi VI.
Allylium sulfuratum III.
Ammonium anacardicum IV.
„ embelicum I bis II.
Antidiphterinum *Klebs* III.
Antipyrinum IV.
Apocodeïnum hydrochloricum I bis II.
Asaprolum V.
Atropinum sulfuricum III.
Bismutum tribromphenylicum V.
„ β-naphtolicum VI.
„ phenylicum VI.
„ sulfophenylicum VI.
„ -Natrium jodatum VI.
Bulbocapninum hydrochloricum I bis II.
Calcium glycerino-phosphoricum III.
Carpaïnum I bis II.
Cerberinum I bis II.
Cerium nitricum VI.
Cetrarinum purissimum II bis III.
Chininum chlorhydrosulfuricum V.
„ sulfuricum V.
Chloralose III bis IV.
Citrullinum II.
Cocaïnum hydrochloricum II.
„ lacticum II.
„ phenylicum II.
Coffeïnum oxalicum V.
Coffeïnchloral VI.
Coronillinum I.
Corydalinum I.
Diaphtolum VI.
Eucalypteolum IV.
Extractum Cacti grandiflor. fluid. V.
„ Muirae Puamae V.
„ Alkekengi spir. spiss. VI.
„ Bistortae aquosae spiss. VI.
„ Convallariae maj. aquos. VI.
„ Myrtill. fol. fluid. VI.
„ Pichi-Pichi fluid. VI.
„ Syzygii Jambol. fluid. VI.
Formaldehydum VI.
Formanilidum V.
Gallanolum V.
Gallobromolum V.
Guajacolum absol. (synth.) V.
Haemogallolum VI.
Haemolum VI.
Hydrargyrum gallicum VI.
„ -Kalium hyposulfurosum VI.
Hyoscinum hydrobromicum I.
Jodocoffeïnum V.
Jodotheobrominum IV.
Jodum tribromatum nach Dr. *Kramer* VI.
Kreosotum carbonicum V.
„ oleïnicum V.
Kalium jodatum VI.
Malakinum IV.
Natrium fluoratum VI.
„ peroxydatum VI.
Neurodinum IV.
Orexinum basicum III bis IV.
Phenolum monobromatum IV.
„ monochloratum VI.
Pilocarpinum hydrochloricum I bis II.
Pyoktaninum caeruleum V.
Radix Ipecac. deemetinisata V.
Rubidium jodatum V.
Salacetolum IV.
Salipyrinum IV.
Salocollum IV.
Saluminum VI.
Scopolaminum hydrochloric. I.
Selenium praecipitatum III bis IV.
Solphinolum VI.
Sperminum *Pöhl* I bis II
Strophantinum tannicum II.
Succus e testibus parat. VI.
Symphorolum IV.
Tannalum VI.
Teucrinum II.
Thermodinum IV.
Thiosinaminum V.
Tolypyrinum IV.
Tolysalum IV.
Tropacocaïnum hydrochloricum (der Preis beträgt das Doppelte der Hyoscinsalze).
Uropherinum salicylatum IV.
„ benzoatum IV.
Zincum boricum VI.
Zinkhaemol. VI.

Zum Nachweis des Saccharins.

Ist neben dem Saccharin Salicylsäure gegenwärtig, so ist der beliebte Nachweis, durch Schmelzen mit Aetzkali eine Spaltung des Saccharins zu bewirken, so dass nunmehr Salicylsäure nachgewiesen werden kann, nicht anwendbar. *Hairs* empfiehlt deshalb in solchen Fällen die vorherige Abscheidung der Salicylsäure als Bromsalicylsäure; selbst wenn neben grossen Mengen Salicylsäure kleine Mengen Saccharin zugegen sind, soll diese Trennung ausführbar sein.

Die Salicylsäure und Saccharin enthaltende Flüssigkeit wird mit Salzsäure angesäuert, hierauf Bromwasser im geringen Ueberschuss zugesetzt. Es entsteht ein Niederschlag von Bromsalicylsäure, welcher abfiltrirt wird*). Das Filtrat wird durch einen Luftstrom vom Brom befreit, dann mit Aether ausgeschüttelt; der Verdunstungsrückstand dieses Aethers (natürlich muss man sich überzeugen, dass derselbe keine Salicylsäure mehr enthält) schmeckt bei Anwesenheit von Saccharin süss und giebt durch Schmelzen mit Aetzkali Salicylsäure, die man in bekannter Weise frei macht mit Aether ausschüttelt und mittelst Eisenchlorid nachweist.

*) Nach *Spaeth* wird Saccharin von Filtrirpapier zurückgehalten, so dass man bei kleinen Mengen Asbest zum Filtriren verwendet.

Beim Nachweis des Saccharins im Bier macht sich nach *Spaeth* (Zeitschr. f. angew. Chem. 1893, 579) das Hopfenbitter störend bemerkbar, indem es den süssen Geschmack des durch Ausschütteln mit Aether-Petroläther erhaltenen Körper vollständig verdecken kann. Das Hopfenbitter wird von *Spaeth* durch Zusatz von etwas Kupfernitrat entfernt, mit dem es eine in Aether-Petroläther unlösliche Verbindung bildet. Selbst aus concentrirten Hopfenauszügen wird das Hopfenbitter vermittelst des Kupfersalzes vollständig ausgeschieden.

Man versetzt 500 ccm Bier mit einigen Krystallen des Salzes, dampft die Flüssigkeit (unbeachtet des allmählich sich bildenden Niederschlages) zu einem dünnen Sirup ein, fügt einige Cubikcentimeter Phosphorsäure hinzu, vermischt mit grobem Sand, und extrahirt den Inhalt bei mässiger Wärme auf dem Wasserbade mit Aether-Petroläther. Ein Vorhandensein von 0,001 pCt. Saccharin wird noch an dem charakteristischen süssen Geschmack*) des mit einem Tropfen verdünnter Natriumcarbonatlösung und Wasser aufgenommenen Aether-Petroläther-Auszugs erkannt.

Ueber ein anderes Verfahren des Saccharin-Nachweises bei Gegenwart des Hopfenbitters vergl. Ph. C. **34**, 524.

Auch für den Nachweis von Saccharin durch Ueberführung in Fluorescin ist das Hopfenharz nach *Gantter* störend, da dasselbe dieselbe Reaction giebt wie Saccharin.

Gantter (Zeitschr. f. anal. Chem. 1893, 309) schlägt deshalb nachstehendes Verfahren vor. Ein halber Liter Bier wird soweit eingedampft, dass das Extract noch flüssig bleibt. Dasselbe wird in ein 200 ccm haltendes Stöpselglas abgegossen, der zurückgebliebene, am Rande eingetrocknete Rest in sehr wenig heissem Wasser gelöst und auch in das Stöpselglas gebracht, worauf man nach Zusatz einiger Tropfen Salzsäure das Glas mit 95 proc. Weingeist auffüllt und stark umschüttelt. Dadurch werden die Dextrinkörper als zäher Niederschlag abgeschieden, welcher sich in kurzer Zeit so fest ausscheidet, dass die darüber stehende alkoholische Lösung klar abgegossen werden kann. Dieselbe wird wiederum zum Extract verdampft, dieses in ein Stöpselglas gebracht und hierin mehrmals mit Aether ausgeschüttelt. Die ätherische Lösung wird verdunstet, wobei das Saccharin neben dem Hopfenharz und Hopfenbitter in dem stark braun gefärbten Rückstande erhalten wird. Kocht man jetzt mit Wasser aus, so bleibt der grösste Theil der harzigen Bierbestandtheile ungelöst, während das Saccharin in die schwachgelb gefärbte, wässerige Lösung geht. Die letztere dampft man auf einem Uhrschälchen zur Trockne, wobei man bei Gegenwart von Saccharin einen schwach gelb gefärbten, krystallinischen Rückstand erhält. Selbst Spuren von Saccharin sind durch den Geschmack auf das sicherste nachzuweisen.

S.

*) Bei süssem Geschmack derartiger Ausschüttelungsrückstände muss man auch an das Dulcin oder Sucrol denken, welches sich zwar bis jetzt noch nicht so eingebürgert hat, wie das Saccharin. *Red.*

Zur Gewinnung von reducirtem Gold.

Zur leichteren Trennung des durch Ferrosulfat aus einer Goldlösung abgeschiedenen fein vertheilten metallischen Goldes soll ein Zusatz eines Kohlenwasserstoffs z. B. Kerosen, zweckmässig sein. Das fein vertheilte metallische Gold sammelt sich beim Umrühren vollständig in dem Kohlenwasserstoff an; nachdem derselbe von der wässerigen Flüssigkeit getrennt worden ist, wird durch Filtriren des Kohlenwasserstoffes das metallische Gold als Filtrirrückstand erhalten.

s. *Rundschau.*

Bestimmung von Sand in Futtermitteln; *Emmerling:* Zeitschr. f. anal. Chemie 1894, 46. a) Vorprüfung: Ein Reagircylinder wird ungefähr bis zur Mitte mit einer concentrirten Zinkvitriollösung (spec. Gew. 1,43) gefüllt, vorsichtig Wasser übergeschichtet, darauf das zu untersuchende Mehl zugesetzt und mittelst eines Drahtes sanft gerührt, um die Grenzzone nicht zu zerstören. Der Sand sinkt bis zum Grunde des Glases, während die organischen Substanzen die Grenzzone nicht oder nur äusserst langsam überschreiten. b) Bestimmung: Dazu ist ein Apparat erforderlich, bestehend aus einem schmalen Glastrichter, an dessen unterem Ende sich eine graduirte Glasröhre anschliesst. Der Sand sinkt in die graduirte Röhre hinab und kann auf diese Weise direct bestimmt werden. Dem Sande muss genügend Zeit gelassen werden, sich zu setzen. Durch leises Anklopfen an das Maassröhrchen wird der Vorgang beschleunigt. *S.*

Therapeutische Mittheilungen.

Milchtreibende Mittel.

Frl. *Griniewitch* hat nach der Südd. Apoth.-Ztg. 1894, 55 der medicinischen Fakultät in Paris eine Arbeit über milchtreibende Mittel vorgelegt, der wir folgende Angaben entnehmen. Ausser den bekannten mechanischen Manipulationen des Aussaugens, der Massage etc. hat Verf. folgende Mittel probirt:

Die Elektricität, die Galega, die Brennnessel, Anis, Kümmel und Fenchel. Jedes dieser Mittel verursachte bei stillenden Frauen eine bedeutende Vermehrung der Milchabsonderung; die producirte Milch blieb sich immer gleich, nur dass der Fettgehalt hie und da etwas zunahm.

Am vortheilhaftesten erwies sich Galega officinalis, sodann der Reihenfolge nach, Brennnessel, Kümmel, Anis und Fenchel.

Die Anwendung geschah folgendermaassen: Galega, als Tinctur (Extr. Galegae 65, Spirit. dilut. 1000), täglich 5 mal 50 bis 100 Tropfen, als Sirup (Extr. Galegae 50, Sirup. simplex 1000), 4 bis 5 Esslöffel voll täglich und als Pillen à 0,25 Extract, eine bis vier Stück im Tag. Die Brennnessel gelangte ebenfalls in Form von Tinctur und Sirup zur Verwendung (Extract. Urticae 200,0, Spirit. dilut. 1000, resp. Sirup. simplex 1000), in den nämlichen Gaben wie Galegatinctur und Sirup. Kümmel, Anis und Fenchel wurden als Pulver in Dosen von 1 g bis 5 mal täglich gegeben. *S.*

Pikrinsäure zur Behandlung oberflächlicher Verbrennungen.

Filleul empfiehlt folgendes, seit mehreren Jahren in Pariser Krankenhäusern in Anwendung kommendes Verfahren, welches sich durch seine Einfachheit, auch namentlich für die Landpraxis empfiehlt. Auf die verbrannten Stellen werden Compressen, getränkt mit wässeriger 0,5 proc. Pikrinsäurelösung, aufgelegt. Bei aseptischen Brandwunden ist der Verband erst am dritten bis vierten Tage zu erneuern. Die Pikrinsäure wirkt antiseptisch und hauptsächlich schmerzstillend; die Anwendung ist frei von jeder Gefahr einer Vergiftung. Als Nebenwirkung ist nur die gelbe Färbung der betreffenden Hautstelle zu nennen. *s.*

Prager med. Wochenschr.

Zur Kenntniss des Salophens.

Durch *Köster* (Sonderabdruck, Therap. Monatsh. 1894, Januar) sind Versuche über die Verwendbarkeit dieses Mittels ausgeführt worden. Schon früher (Ph. C. 33, 168. 34, 45) ist es als ein vorzügliches Antirheumaticum gerühmt worden, indem es die kräftige Wirkung der bisher gebräuchlichen Salicylsäurepräparate besitzt, ohne die unangenehmen Nebenwirkungen derselben, wie Ohrensausen, Uebelkeit aufzuweisen. Dies gilt hauptsächlich vom acuten Gelenkrheumatismus; beim chronischen sind die Resultate weniger günstig. Auch als Antineuralgicum wird dasselbe von mehreren Verfassern gelobt, als Antithermicum war die Wirkung verhältnissmässig unbedeutend, ebenso bei acutem Muskelrheumatismus. Als Antipyreticum that das Mittel allerdings seine Schuldigkeit, kann aber nicht zu den kräftig temperaturherabsetzenden gerechnet werden. Recht gute Resultate erhielt der Verfasser bei neuralgischen und ähnlichen Affectionen; in Fällen von Kopfschmerzen, Hemicranie, Neuralgien war die Wirkung eine theilweise überraschend günstige. (Ph. C. 33, 664.) Zum Schluss spricht der Verfasser die Hoffnung aus, dass durch baldige Ermässigung des Preises eine allgemeinere Anwendung des Mittels ermöglicht werde. *S.*

Antiseptisches Papier.

Im Jahre 1889 Ph. C. 30, 651. 670 berichteten wir über ein damals neues Verbandmaterial, welches Seidenpapiercharpie genannt wurde.

Neuerdings wird nach der Zeitschr. des allg. österr. Apoth.-Vereins das bekannte japanische Seidenpapier, welches sich durch grosse Festigkeit auszeichnet, und welches in Japan als Druckpapier und zu Taschentüchern Verwendung findet, auch bei uns zum Eingeben von Pulvern an Stelle von Oblaten gebraucht wird (vergl. Ph. C. 31, 302 über Usugopapier), mit antiseptischen Stoffen getränkt in den Handel gebracht, um als Verbandstoff, sowie zu Taschentüchern für Schwindsüchtige etc., die nach dem Gebrauch verbrannt werden können, Anwendung zu finden. *s.*

Bücherschau.

Ueber die Beeinflussung einfacher psychischer Vorgänge durch einige Arzneimittel. Experimentelle Untersuchungen von Dr. *Emil Kraepelin*, Professor der Psychiatrie in Heidelberg. Mit einer Curventafel. Jena 1892. Verlag von *Gustav Fischer*. 8° VIII und 259 Seiten. Preis 6½ Mark.

Auf dieses bereits vor zwei Jahren erschienene Werk lenkt sich neuerdings die Aufmerksamkeit weiterer Kreise in Folge eines im 1. Hefte des IV. Bandes der „neuen Heidelberger Jahrbücher" veröffentlichten Vortrags*) desselben Verfassers.

Den zum Theil überraschenden Inhalt des letzteren zu besprechen, muss den psychophysischen, pädagogischen und schulhygienischen Fachblättern, sowie den sensationsbedürftigen Feuilletons der Tagespresse überlassen bleiben. — Die in dem eingangs genannten Werke geprüften Arzneimittel waren, abgesehen von Alkohol und Thee: Aether, Amylnitrit, Chloralhydrat, Chloroform, Morphium und Paraldehyd. Bereits 1882 hatten die Versuche in *W. Wundt's* Laboratorium begonnen. Sie bestehen im Wesentlichen darin, dass eine Anzahl Versuchspersonen eine höchst einfache geistige Thätigkeit (halblautes Lesen aus *Freytag's* „Bilder aus der deutschen Vergangenheit", fortlaufendes Addiren der 9 einstelligen Zahlen bis 100, Auswendiglernen zwölfstelliger Zahlenreihen) vornahm. Die Thätigkeit wurde abgemessen durch ein alle fünf Minuten gegebenes Glockensignal, ihr Ergebniss bezifferte sich durch die Anzahl der gelesenen Silben, der richtig addirten Ziffern, der gelernten Zahlen. Die Einzelheiten der Versuchsanordnung wurden von *Oehrn* (Studien zur Individualpsychologie, Dorpater Dissertation, 1889) und von *Ebbinghaus* (Das Gedächtniss, Leipzig 1885) beschrieben. Die Methode erwies sich als so empfindlich, dass sich in dem Ergebnisse der Versuche beispielsweise Ermüdung der Versuchspersonen ausdrückte, die von diesen Personen selbst gar nicht bemerkt worden war. Durch häufige Wiederholung — jede Beobachtungsreihe bestand aus 150 Versuchen — wurde die Beeinflussung durch Uebungs- und Ermüdungserscheinungen, Zerstreutheit, Tagesdisposition u. s. w. thunlichst beseitigt.

Bei Alkohol und Thee wurden auch Dynamometerprüfungen und die Zeitschätzung nach *Ejner* (Studien über den Zeitsinn, Dorpater Dissertation, 1889) vorgenommen, welche darin besteht, dass die Versuchsperson wiederholt den Augenblick markirt, wo sie den Zeitraum einer halben Minute für abgelaufen hält.

Die Ergebnisse waren in Bezug auf die genannten Arzneimittel nicht sämmtlich übereinstimmend, im Ganzen decken sie sich mit dem bisher Bekannten. Der Gesammteindruck der an Wiederholungen reichen, breiten Darstellung ist der, dass die psychophysische Forschungsmethode noch zu ungenügend ausgebildet und zu wenig an Normalzuständen geübt wurde, als dass sie jetzt schon die Pharmakodynamik merklich fördern könnte. Aus gleichem Grunde dürfte auch die vorerwähnte, recht lesbar abgefasste, populäre Veröffentlichung „über geistige Arbeit" auf dem Gebiete der Pädagogik mehr vorübergehendes Geräusch machen, als bleibenden Fortschritt veranlassen. —*r*.

*) Als Sonderabdruck unter dem Titel: „*E. Kraepelin*, geistige Arbeit"; Jena (*Gustav Fischer*) 1894; 8°. 26 Seiten; Preis: 60 Pfennige.

Im Reiche des Geistes. Illustrirte Geschichte der Wissenschaften, anschaulich dargestellt von *K. Faulmann*, k. k. Professor. Mit 13 Tafeln, 30 Beilagen und 223 Textabbildungen. Wien, *A. Hartleben's* Verlag. In 30 Lieferungen zu 50 Pf. Lieferungen 26 bis 30 (Schluss).

Die vorliegenden Lieferungen enthalten Astronomie, Geschichte, Kriegswissenschaft, Theologie und Philosophie, Staats- und Rechtsgeschichte im XIX. Jahrhundert. Diese Wissenszweige sind bis zur Gegenwart verfolgt, da die astronomischen Arbeiten von *P. Secchi*, die Socialpolitik und die Bacillenlehre Berücksichtigung gefunden haben. Die geschickte Zusammenfassung der Entwickelung aller Wissenszweige ist anziehend und in hohem Grade belehrend. Man lernt die Grösse der Cultur erst erkennen, wenn man sieht, aus welchen schwachen Anfängen sie erwachsen ist und wie viele Versuche und Kämpfe nöthig waren, sie zum Ziele zu führen. Der reiche Inhalt des jetzt beendeten Werkes ergiebt sich aus dem Register, welches unter ca. 5000 Namen und 2500 Stichwörtern über 14 000 Nachweisungen enthält und dadurch ein schnelles Auffinden einzelner Thatsachen ermöglicht. Die Verlagshandlung hat für schöne Ausstattung des Werkes gesorgt und um die Originaltreue der Abbildungen zu wahren, dieselben photographisch übertragen.

Preisliste von E. A. Lentz in Berlin C. über Hülfsapparate, kleinere Maschinen, Pressen und Geräthschaften für pharmaceutische Laboratorien, chemische Fabriken und wissenschaftliche Institute.

Preisliste wissenschaftlicher Präparate von Dr. *Geissler* und Dr. *Bauke* in Berlin-N.

Preis-Liste von Rump & Lehners in Hannover. Februar 1894.

Les Peptones. Leur composition, leur analyse par *A. Denaeyer*. Sonderabdruck aus dem Journ. de pharm. d'Anvers. 1894.

Weitere Untersuchungen über „Saprol". Von Priv.-Doc. Dr. *Scheurlen*, Separatabdruck aus dem Archiv für Hygiene, XIX. Band, 4. Heft. München 1893. Druck von *R. Oldenbourg*.

Verschiedene Mittheilungen.

Ruhl'sche Pulverkapseln.

Als Neuerung führt *Ruhl* (Südd. Apoth.-Ztg.) Pulverkapseln an, welche den Zweck haben, die vielfach geübte Unsitte, die Pulverkapseln vor dem Füllen aufzublasen, zu beseitigen. Sie besitzen die übliche Form, nur ist in der Mitte der gefalteten Fläche durch Pressung eine Rille angebracht, die das Anhaften der beiden Kapselränder verhindert und bei einem vom oberen Rande ausgeübten seitlichen Drucke das gewünschte Auseinanderklaffen der Kapseln bewirkt. Erforderlich ist dabei die Verwendung eines guten starken Papiers. *S.*

Ein Wismut-Haarfärbemittel

giebt die Rundschau an: 19 Th. Weinsäure werden in 26 Th. Wasser und in dieser Lösung 60 Th. Wismutnitrat gelöst. Das Wismut wird mit überschüssigem Wasser ausgefällt, der Niederschlag gesammelt und hierauf in 30 Th. Salmiaklösung von 0,88 spec. Gewicht gelöst. Dieser Lösung setzt man 160 Th. Glycerin, 19 Th. Natriumthiosulfat und so viel Wasser zu, dass die Gesammtmenge 500 Th. ausmacht.

Gegen Maul- und Klauenseuche

wird nach dem Thierärztl. Centralbl. in Italien Thymian verwendet, von dem ein Aufguss 1 : 10 hergestellt wird, mit welchem den Thieren die Klauen und das Maul ausgewaschen werden. Das Mittel soll sich in Italien ausgezeichnet bewährt haben; auch als vorbeugendes Mittel soll es bereits mit Erfolg angewendet worden sein.

Rundschau.

Hiernach dürfte es sich empfehlen mit Thymollösungen in derselben Richtung Versuche anzustellen. *s.*

Neue Holzbeizen.

Nach einer Mittheilung des technologischen Gewerbemuseums in Wien entnehmen wir den Neuest. Erfind. u. Erfahr. folgende Angaben:

Eine Lösung von 50 g käuflichen Alizarins in 1 L Wasser, tropfenweise mit Salmiakgeist versetzt, bis der Geruch desselben bemerkbar war, ergab für Tannen- und Eichenholz eine gelbbraune Färbung, für Ahornholz röthlichbraun. Wurde das Holz jedoch vor dieser Behandlung mit einer Lösung von 10 g Chlorbarium in 1 L Wasser bestrichen, so färbten sich Tannen- und Eichenholz braun, Ahornholz dunkelbraun. Wird das Chlorbarium durch 10 g krystallisirtes Chlorcalcium ersetzt, so wurde Tannenholz braun, Eichenholz röthlichbraun und Ahornholz dunkelbraun, während bei Anwendung von 20 g schwefelsaurer Magnesia Tannen- und Eichenholz dunkelbraun und Ahornholz dunkelviolettbraun wurden. Mit Alaun und schwefelsaurer Thonerde wurde Tannenholz hochroth, Ahorn- und Eichenholz blutroth, während Chromalaun Ahorn- und Tannenholz röthlichbraun, Eichenholz havanabraun färbte. Tannen- und Ahornholz werden dunkelviolettbraun und Eichenholz nussartigdunkelbraun durch Anwendung von schwefelsaurem Mangan.

Als Klebmittel für Thongefässe

empfiehlt das Bayr. Ind.- u. Gew.-Bl. Folgendes: Die Bruchstücke werden, wenn die Masse schlecht gebrannt erscheint, zuerst mit Schellacklösung getränkt und dann mit Vergolderleim, mit dem die vorher angewärmten Stücke bestrichen werden, gekittet. Es empfiehlt sich, den Aufbau eines zerbrochenen Gegenstandes (Vase und dergl.) in einem mit Sand gefüllten Kasten nach und nach vorzunehmen, um die geleimten Stücke einige Zeit in gleicher Lage festhalten zu können.

Der Vergolderleim besteht aus Leimlösung mit Kreide und Ocker vermischt.

Formulae magistrales Berolinenses.

(Fortsetzung.)

Pilulae aloëticae (geändert). Aloës 3,0, Saponis jalapini 2,0, Spiritus q. s., fiant pilulae 30.

Pilulae hechici Heimii. Extracti Helenii 3,0, Radicis Ipecacuanhae pulv., Foliorum Digitalis pulv. āā 0,6, Opii pulv. 0,36, Radicis Liquiritiae pulv. 2,0, fiant pilulae 30.

Pilulae Chinini cum Ferro. Chinini sulfurici 1,5, Ferri reducti 5,0, Radicis Gentianae pulv. 0,5, Extracti Gentianae 2,5, fiant pilulae 60.

Pilulae Ferri citrici. Ferri citrici oxydati 5,0, Radicis Gentianae pulv. 1,0, Extracti Gentianae 3,0, fiant pilulae 60.

Pilulae Ferri lactici. Ferri lactici 5,0, Radicis Gentianae pulv. 1,0, Extracti Gentianae 3,0, fiant pilulae 60.

Pilulae Ferri peptonati. Ferri peptonati dialysati sicci 5,0, Radicis Gentianae pulv. 1,0, Extracti Gentianae 3,0, fiant pilulae 60.

Pilulae Ferri reducti. Ferri reducti 5,0, Radicis Gentianae pulv. 1,0, Extracti Gentianae 3,0. fiant. pilulae 60.

Pilulae Ferri cum Magnesia. Ferri sulfurici 9,0. Magnesia ustae 1,0, Glycerini q. s., fiant pilulae 60.

Pilulae laxantes fortes. Extracti Colocynthidis 0,25. Extracti Aloës, Saponis jalapini āā 2,5. Spiritus q. s., fiant pilulae 30.

Pilulae Rhei. Radicis Rhei pulv. 10,0, Glycerini 5,0, fiant pilulae 30.

Pulvis antirhachiticus. Calcii carbonici praecipitati 32,0, Calcii phosphorici 15,0, Ferri lactici 3,0, Sacchari Lactis 50,0. Eine Messerspitze voll auf einen halben Liter Milch.

Pulvis haemorrhoidalis. Foliorum Sennae pulv., Magnesiae ustae, Sacchari pulv., Sulfuris depurati. Tartari depurati āā 10,0.

Solutio Tannini. Acidi tannici 5,0, Aquae destillatae 25,0. Glycerini 20,0.

Spiritus antirheumaticus seu **Calami.** Olei Calami 0,75, Spiritus 70,0, Aquae destillatae ad 100,0.

Spiritus Chloroformii. Chlorof rmii 20,0, Spiritus camphorati 80,0.

Spiritus peruvianus. Balsami peruviani 20,0. Spiritus 40,0.

Spiritus Rusci. Olei Rusci. Spiritus āā 25,0.

Tinctura amara acida. Acidi hydrochlorici 5,0. Tincturae amarae 25,0.

Tinctura Kreosoti. Kreosoti 6,0, Tincturae Gentianae 24,0. (Fünf Tropfen enthalten 0,05 g Kreosot)

Tinctura stomachica. Tincturae amarae, Tincturae Rhei aquosae, Tincturae Zingiberis āā 10,0.

Unguentum diachylon carbolisatum. Acidi carbolici liquefacti 1,0, Unguenti diachylon ad 50,0.

Unguentum Ichthyoli. Ammonii sulfo-ichthyolici 10,0, Adipis suilli 40,0.

Unguentum Jodi. Jodi 0,5, Kalii jodati 2,5, Aquae destillatae 2,0. Adipis suilli ad 25,0.

Unguentum rubrum sulfuratum. Hydrargyri sulfurati rubri 0.5. Sulfuris sublimati 12,5, Olei Bergamottae 0,5, Vaselini americani ad 50,0.

Unguentum Veratrini. Veratrini 0,25, Olei Olivarum q. s., Adipis suilli ad 25.0.

Unguentum Wilkinsonii seu **contra Scabiem** (geändert). Cretae laevigatae 5,0, Sulfuris sublimati, Olei Rusci āā 7,5, Saponis viridis, Adipis āā 15,0.

Unguentum Wilsonii. Zinci oxydati pro usu externo 5,0, Adipis benzoati ad 50,0.

Eine historisch-pharmaceutische Ausstellung

hat Herr Apotheker *B. Reber* in Genf seit einigen Wochen veranstaltet Diese Sammlung pharmaceutischer und medicinischer Antiquitäten umfasst Standgefässe von Glas und Majolika aus verschiedenen Jahrhunderten und verschiedenen Ländern stammend. ferner Mörser, Münzen, welche zu Ehren von Naturforschern, Aerzten, Apothekern und auch Quacksalbern geprägt wurden. Documente, Bücher

Unsere sog. magnetischen Medaillen, Zahnhalsbänder etc. waren schon vor 200 Jahren bekannt: die Sammlung enthält eine solche, angeblich aus 7 Metallen zusammengesetzt, aus dem Anfange des 18. Jahrhunderts.

Der XI. internationale medicinische Congress

wird vom 29. März bis 5. April 1894 in Rom in den Gebäuden der Polyklinik abgehalten werden. Gleichzeitig mit dem Congress wird eine internationale Ausstellung für Medicin und Hygiene veranstaltet werden.

Alle Anfragen sind an den „Generalsekretär des XI. internationalen medicinischen Congresses in Rom“ zu richten.

Briefwechsel.

Apoth. **Th.** *in* **A.** Falls bei Siedepunktsbestimmungen etc. der Quecksilberfaden sich nicht völlig in dem Raume befindet, dessen Temperatur bestimmt werden soll, ist eine Verbesserung anzubringen. Die physikal.-techn. Reichsanstalt zu Charlottenburg empfiehlt auf ihren Prüfungsbescheinigungen dazu folgende Formel:

$$+ \frac{n\,(T - t)}{6400};$$

n bedeutet die in Graden ausgedrückte Länge des nicht im Dampf etc. befindlichen Theiles des Quecksilberfadens, T ist die abgelesene Temperatur, t die mittlere Temperatur des herausragenden Fadens (bei genauen Arbeiten durch ein Hilfsthermometer besonders zu ermitteln; für gewöhnlich gleich der Temperatur des Arbeitsraumes anzunehmen).

Apoth. **C. L.** *in* **F.** Celluloid-Schreibfedern werden auf folgende Weise hergestellt: Dünne Platten von Celluloid (oder auch Ebonit, Vulkanit) werden in Form der Federn ausgestanzt, durchlocht und dann in erweichtem Zustande einer Pressung in erhitzten Formen ausgesetzt, durch welche sie die gewünschte Gestalt erhalten. Nachdem die Federn in Wasser abgekühlt sind, werden sie mit dem Messer gespalten.

Apoth. **A. B.** *in* **A.** Liquor mercurialis *Van Swieten* besteht aus Hydrargyrum bichloratum 1 Th., Spiritus 100 Th., Wasser 900 Th.

C. F. *in* **Br.** Crême *Grolich* (Ph. C. 31, 656) besteht nach *B. Fischer* aus 2,5 Bismut. subnitric., 2,5 Hydrargyr. praecipic. alb. und 95 Ungt. leniens.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.

Nur für Apothekenbesitzer bestimmte Vorzugspreise!

Sächsische Verbandstoff-Fabrik in Radebeul-Dresden.

Verkaufsbedingungen für Deutschland: Ziel 6 Monate oder Cassa mit 3 pCt. Sconto. Emballage frei. Sendungen von 20 ℳ franco auf unsere Kosten. — Verkaufsbedingungen für das Ausland: Ziel 3 Monate gegen unsere Traite oder Cassa mit 3 pCt. Emballage frei. Preise ab Radebeul. Preise ohne Verbindlichkeit!

Binden.

Jede Binde mit Sicherheitsnadel, in rosa Papier mit Firma des Bestellers u. je 10 Stück in 1 Carton:

10 Stück à 5 m lang cm	5	6	8	10	12	15
	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Antisept. Binden a. extrad. Mull	100	110	130	150	—	—
Desgl. Mull Ia.	80	90	110	120	—	—
" Cambric extrad.	190	205	230	255	—	—
Calico-Binden	95	105	130	160	—	—
Cambric " extradicht	100	110	140	180	210	270
" " IIa.	80	90	120	160	190	250
Elastische Baumwollbind.	—	440	560	700	900	—
Flanell-Binden, rein woll.	400	480	630	760	—	—
Gaze- " appret.	48	60	75	95	—	—
Gyps- " jeden Stücks in Blechdose	165	190	235	280	—	—
Hydroph.-Binden, a. extradicht. Mull	55	65	85	100	125	160
Desgl. Mull m. gewebt Kante	70	85	110	120	155	—
Desgl. do. a. Ia. Mull	45	55	75	95	115	135
Leinen-Binden m. fest Kante	360	400	500	700	—	—

Priessnitz-Leib-, -Brust-, -Hals-Binden, per Dtz. ℳ 7,—, 14,—, 30.—.

Hygieabinden pro Packet à 1 Dtz. mit unserer Firma 60 ₰, Verkaufspreis 95 ₰

Hygieagürtel einfach. . . . pro Dtz. ℳ 4,—,
do. mit Gummistoff-Einlage " " " 9,60.

Bindenstoffe.

pro Stück von	m	40	10	5	1
		₰	₰	₰	₰
Cambric extradicht, . . breit	120 cm	1340	345	—	—
Gaze appret Ia. . . . "	116 "	650	175	—	—
Mull hydroph. extradicht "	100 "	880	230	115	25
" " Nr. II. . "	90 "	520	130	70	16
" " III . "	90 "	400	105	56	14
Flanell, reine Wolle:					
bei 35 m pro Meter ℳ 0,85,					
" 10 " " " 1.—,					
" 5 " " " 1,10.					

Liat engl. pro Pfund engl. ℳ 2,60, pro Meter ℳ 0,15.

Imprägnirte Gazen.

Die imprägnirten Verbandgazen sind aus hydrophilem, gebleichtem Mull III, 90 cm breit, bereitet und die 1 m-Stücke in Cartons, die 5 und 10 m-Stücke in Pergament-Papier verpackt.

Firmendruck gratis.

pro Stück von m	10	5	1
	ℳ	ℳ	ℳ
Borsäure-Gaze	1,30	—,70	—,15
Carbol- "	1,40	—,75	—,17
Creolin- " 5 pCt.	1,80	1,—	—,22
Eucalyptus-Gaze	1,80	1,—	—,22
Ichthyol- " 10 pCt.	3,15	1,60	—,35
Jodol- "	3,60	1,85	—,40
Resorcin- "	2,—	1,10	—,25
Salicyl- " 10 pCt.	1,80	1,—	—,23
Sublimat- " 1/4 pCt.	1,30	—,70	—,15
Thymol- "	2,70	1,45	—,30
Thymol " neu, 10 pCt.	3,50	1,80	—,40

Jodoform-Gaze	5 %	10 %	20 %	30 %	50 %
desodorisirt 10 m ℳ	2,—	2,70	3,45	4,10	7,—
5 " "	1,05	1,40	1,75	2,25	3,70
1 " "	—,23	—,30	—,36	—,45	—,80
1/2 " "	—,14	—,16	—,20	—,25	—,45

Verband-Juten.

	1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Jute, gebl. in Strähnen	85	45	25	—	—	—	—
" Charpie in Fellen	130	70	40	—	—	—	—
Carbol-Jute, 5 pCt. in Strähnen	130	70	40	—	—	—	—
Desgleichen in Fellen .	170	95	50	—	—	—	—

Verband-Watten.

Charpiebaumwolle unentfettet u. ungebleicht, sogenannte Spitalwatte. in Ballen von 25 und 50 kg pro Kilo ℳ 1,—, in Packeten à 1 kg pro Kilo ℳ 1,20.

Charpiebaumwolle entfettet und gebleicht, **Ia.-Qualität**, in Ballen von 25 und 50 kg, pro Kilo ℳ 1,50.

Für Charpiebaumwolle in Ballen verstehen sich unsere Preise **ab Radebeul.**

Charpiebaumwolle lose in Postpacketen à 4 1/2 kg pro Packet ℳ 7,50.

Charpiebaumwolle

1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
ℳ 1,70	—,90	—,52	—,22	—,12	—,08	—,05

	1 k	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Carbolwatte, 5 pCt. . .	220	110	60	26	14	08	05
" 10 pCt. . .	230	115	63	28	16	09	06
Borwatte, 5 pCt. . . .	280	145	75	35	19	11	—
" 10 pCt . . .	320	165	90	40	25	13	—
Salicylwatte, 4 pCt. . .	260	135	70	29	15	08	06
Sublimatwatte, 1/2 pCt. .	230	120	65	26	13	07	05
Eisenchloridwatte . . .	350	180	95	40	25	14	06
Holzwollwatte	140	75	40	20	—	—	—
Sublimat-Holzwollwatte	130	68	36	16	—	—	—

Packung von 1 kg bis 250 g in Pergament-Papier von 100,0 bis 10,0 in eleganten Cartons. Firmendruck in allen Fällen gratis. Alle übrigen imprägnirten Watten zu billigsten Preisen und unter Garantie für richtigen Gehalt des Imprägnirungsmittels.

Diverse.

Gummituch, Lazarethstoff, Macintosh, Silk protective, Wachstaffet, Catgut roh und präparirt, Seide, Silberdraht, ferner: Augentropfgläser, Beissringe, Binden nach Martin, Bougies, Catheter, Doppelgebläse, Guttapercha-Papier, Eisbeutel, Inhalationsapparate, Irrigatoren aller Art und einzelne Theile dazu. Soxhlet-Apparate, Milchflaschen-Garnituren, Milchpumpen, Mutterrohre, Nasen- und Ohrspritzen aus Gummi, Augen-, Wund- und Halspinsel, Präservativs, Schlauch, Sauger, Spritzen: Clystier-, Injections- und Subcutan-Spritzen aller Art, Suspensorien und Apparate und Reagentien zur Harnuntersuchung, sowie alle einschlägigen Artikel in durchaus solider Ausführung und zu den denkbar billigsten Preisen. Listen stets gern zu Diensten.

—

Wyeth's Beef Juice

(Wyeth's Rindfleisch-Saft).

Ein neues Nährmittel für Kranke und Reconvalescenten.

Wyeth's Rindfleisch-Saft ist aus bestem fettfreien Ochsenfleisch hergestellt und enthält die hauptsächlichsten Nährstoffe desselben in unveränderter, löslicher und haltbarer Form. Verschiedene hervorragende Aerzte und eine grössere Anzahl Fachzeitschriften äussern sich in sehr anerkennender Weise über den Werth von ***Wyeth's Rindfleisch-Saft*** als kräftigendes diätetisches Nährmittel. Das Präparat ist der erste wirkliche Fleischextract, in welchem alle Nährstoffe des Fleisches in seiner natürlichen Beschaffenheit enthalten sind.

Wyeth's Rindfleisch-Saft wird angewendet in Fällen von Schwäche, nervöser Abspannung, Reconvalescenz, überhaupt überall da, wo eine Kräftigung der Constitution durch eine natürliche Diät schnell und nachhaltig erreicht werden soll.

Fabrikanten: **JOHN WYETH & BROTHER,**
PHILADELPHIA, P.A.

Ausführliche Beschreibungen u. Musterfläschchen versendet gratis u. franco das Generaldepot.

General-Depot für ganz Deutschland und Oesterreich:
August Engel, Wiesbaden.

Verkaufstellen werden in allen Apotheken unter günstigen Bedingungen errichtet.

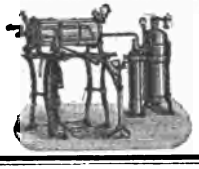
Kaukas. Lakritzen

„Sanitas Tiflis"

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität

N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffeïn.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: **1,1 g** einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.**

ist ein antiseptisches Zahnreinigungsmittel von erfrischendem Geschmack. Sie enthält

50 %. Kali chloricum

und wird von **Dr. Unna** empfohlen als **Prophylacticum**

zum täglichen Gebrauch

sowie gegen

mercurielle Stomatitis

(Vergl. Monatsh. f. pract. Dermatologie 1893, pag. 466).

1 Tube ca. 75,0 Inhalt Mark 1,— mit 30 % Rabatt. Ständige Inserate in den medicinischen Zeitschriften.

P. Beiersdorf & Co., Apotheker.

Fabrik dermato-therapeutischer Präparate, wie Guttapercha-Pflastermulle, Salbenmulle, überfettete Seifen etc.

Hamburg (Eimsbüttel).

Schutzmarke.

Pilulae Sanguinali Krewel

enthalten Eisen und Mangan, sowie alle übrigen im Blute vorhandenen Mineralsalze im **natürlichen** Zustande, d. h. direkt **aus frischem Blute** gewonnen. Ausführliche Prospecte gratis und franco gern zu Diensten. Pilulae Sanguinali Krewel werden **nur** in mit obenstehender Schutzmarke verschlossenen Originalpackungen abgegeben.

Preis: 10 Originalflacons zu 100 Pillen 14 M.

Verkaufspreis: 2 Mark per Originalflacon.

Apotheker **Krewel & Co.,** Köln a. Rh., Steinstr. 21,

Fabrik pharmaceutischer Präparate.

Medicinal-Weine

Sherry, Malaga, Portwein, Madeira, Tarragona etc. durch unser **eigenes Haus** in **Malaga**, direct importirt, empfehlen unter Garantie für vollständige Reinheit zu äusserst billigen Preisen **Gebrüder Bretschneider,** Niederschlema in Sachsen.

Die **Korkfabrik** von **Gebr. Praechter & Comp.,** **Frankfurt a. M.** (gegründet 1859) liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in **drei Qualitäten**, sowie alle anderen **Korke billigst. Modellkarte auf Verlangen franco.**

Man verlange **gratis und franco** illustrirte

Preisliste

über

Mikroskope

von

Paul Waechter

Friedenau bei Berlin

Albestrasse 21.

Pharmac. u. techn.
Vaseline u. Vaselinöle.
Ludwig Schmidt, Unter-Barmen.

Dr. Ernst Sandow
HAMBURG.
Specialität:
Mineralwassersalze
und
Mineralwasserbestecke,
zweckmässigster Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwässer.

Medicinische
Brausesalze.

Dr. Sandow's brausendes
Bromsalz
(Alcali bromatum effervesc. Sandow)
Mineralwassersalze und Brausesalze
in Flacons mit Maassglas.

Wiederverkäufern 30% Rabatt.

Zu beziehen durch die bekannten Engroshäuser in Droguen und pharmac. Specialitäten, sowie direct von der Fabrik.

Anilinfarben!
in allen Nuancen, speciell für
Tintenfabrikation
präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt nebst dazu nöthigen **Chemikalien** und **Tannin**
Franz Schaal, Dresden.

Pa. rectif. Sprit und
ff. dopp. rectif. Weingeist
versteuert sowie **vollständig steuerfrei** in anerkannt reiner Waare empfiehlt
Oscar Grossmann,
sonst **August Bürger,**
Spritfabrik, Dresden.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert
Dr. Schmidt-Aclert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

Muffler's
sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen
D. R. P. 66767.
Hoher Rabatt.
Nur in Apotheken käuflich.
Alleinige Fabrikanten:
Muffler & Co.
Freiburg i. B.

ff. Filtrirpapiere,
in Bogen, runden und gefalteten Filtern,
aschefreie Filter
von höchster Auszeichnung, offerirt
Max Dreverhoff, Dresden-N.
Filtrirpapierfabrik.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospischil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. Neuheit ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Die
Kaiserl. Königl.
Wein-Versuchsstation
in Klosterneuburg-Wien, sowie die ersten Analytiker, berichten, dass die

Ia Natur-Medicinal-Ungar-Weine

der Firma

J. Leuchtmann
Wien

jeden Zweifel an ihrer Echtheit ausschliessen und als Krankenweine die grösste Werthschätzung verdienen.

Muster franco und gratis.

Nicht
klebendes und alle Sorten
prima
Guttapercha-Papier
empfehlen
Baeumcher & Co.
Hoflieferanten.
Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik
Dresden.
Muster senden gratis und franco.

Medicinal-Cognac,
garantirt rein, aus deutschen Weinen in genauer Befolgung d. deutschen Pharmakopöe gebrannt, **auf 13 Ausstellungen mit ersten Preisen ausgezeichnet**, empfiehlt
Actiengesellschaft Deutsche Cognacbrennerei
vorm. Gruner & Comp., Siegmar i. Sachs.

Sirup. Rubi Idaei
in hochfeiner Qualität aus böhmischen Beeren bereitet, offerirt billigst
Annaberg im Erzgebirge
C. Bretschneider, Apotheker.

Jahrgang 1885 dieser Zeitung wird zu kaufen gesucht. Gef. Offerten an die Expedition dieses Blattes erbeten.

Citronensaft, natürl., rein u. haltbar (1 Ko. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. **Probe-Fl.** à 2 Ko. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von
Dr. E. Fleischer & Co.
in **Rosslau** a. E.
Preisliste verlangen.

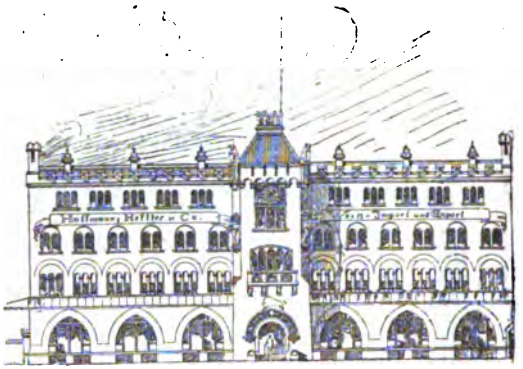
Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae
und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.
G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

Papier-Fass-Fabrik.
gegründet 1878 in München

prämiirt 1882 in Nürnberg
Louis Wölfle's Nachf.
Memmingen (Bayern)
empfiehlt
Papier-Stand-Fässer
zum Aufbewahren von Kräutern, Pulvern, Chemikalien, Farben etc.

Brosig's Mentholin,
erstes, allein echtes Fabrikat,
Deutsche Mundpillen
sind durch alle respectablen Grossofirmen oder direct mit 50 % Rabatt zu beziehen.
Alleinige Fabrik: **Brosig, Leipzig.**



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Mikrophon:
Leipzig 1078. Dresden 1670.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig-Gohlis.
Filiale **Dresden.**
Import. * Export.

J. D. Stiefel

Offenbach a. M.

Gegründet 1847.

Schutz — Marke.

J. D. Stiefel's 5 %. Ichthyol-Seife,
J. D. Stiefel's 10 %. Ichthyol-Seife,
J. D. Stiefel's 20 %. Ichthyol-Seife,
J. D. Stiefel's 10 %. Ichthyol-Lanolin-Seife,
J. D. Stiefel's 10 %. Ichthyol-Salicyl-Seife,
J. D. Stiefel's 3 %. Ichthyol-Theer-Seife,
J. D. Stiefel's Antiseptische Seifen,
J. D. Stiefel's Desinfections-Seifen,
J. D. Stiefel's Hygienische Seifen,
J. D. Stiefel's Medicinische Seifen.

Prospecte und Preislisten gratis und franco.

Prospecte und Preislisten gratis und franco.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und Dr. Ewald Geissler.

№ 11. 15. März 1894. XXXV.

Pharmacognostische Sammlung im Schrank.

Diese Sammlung enthält 375 Drogen, 320 davon in Gläsern befinden sich in den 9 Schiebkästen die grossen Wurzeln, Hölzer etc. sind im oberen Theil des Schrankes in 13 Einsätzen gruppirt. Preis **125 Mark.**

Sammlungsprospecte franco zu Diensten.

Apotheker **C. Stephan, Dresden.**

Schutz-Marke

Verbandstoff-Fabrik

von **Max Arnold**

in **Chemnitz** (Sachsen)

gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland

empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export

nach allen

Ländern.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffeïn.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning. Höchst a. M.**

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75.
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—.
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75.

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt.
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2.50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

Grossherzogliche Technische Hochschule in Darmstadt

Beginn der Vorlesungen und Uebungen des Wintersemesters Mitte October, des Sommersemesters nach Ostern j. J. — Programme sind unentgeltlich vom Secretariat zu haben.

Chemisch-technische Schule.

Abtheilungen für Chemiker und für Pharmaceuten.

Für **Studirende der Pharmacie**, welche an Ostern oder an Herbst eintreten, sind besondere Studienpläne aufgestellt. Nach Absolvirung dreisemestrigen Studiums kann die pharmaceutische Staatsprüfung vor der Grossherzoglichen Prüfungs-Commission in Darmstadt abgelegt werden.

Die Direction.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* **Ludwigshafen** *a. Rh.*

liefern

Salicylsäure und
Salicylsaures Natron

in hervorragend schöner Qualität.

Muster zu Diensten.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Schutz- **Marke.**

Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation

Pharmac. Abth.

BERLIN S.O. 33.

Resorbin,

wegen seiner **leichten Resorbirbarkeit** als **Salbengrundlage** ärztlich empfohlen.

Quecksilber-Resorbin

(Ungt. hydrarg. einer. c. Resorbin. parat. 33⅓ %).

Bedeutende Vereinfachung der Inunctionskur: Kurze Zeit der Einreibung! Minimaler Fettrückstand auf der Haut! Daher grösste Reinlichkeit!

(Vergl. Allg. Medicin.-Central-Zeitg. Nr. 92, 1893.)

Zu beziehen durch alle Apotheken.

Literatur steht auf Wunsch gratis und franco zur Verfügung.

Patente angemeldet.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Lanolin.

Die **Norddeutsche Wollkämmerei** und **Kammgarnspinnerei** in **Bremen** sucht in der Tagespresse und durch Circulare die Interessenten glauben zu machen, dass sie den von uns angestrengten **Prozess** wegen Patentverletzung gewonnen habe, und

rechtskräftig freigesprochen sei von jeder *Beschränkung*, die dem Vertrieb ihres Adeps Lanae auferlegt war.

Dies ist unwahr.

Wahr ist lediglich, dass die vom Landgericht Hannover erlassene einstweilige Verfügung, welche schon vor der Entscheidung in dem Hauptprozess die Fortsetzung der Patentverletzung **einstweilen** verhindern sollte, vom Oberlandesgericht Celle wieder aufgehoben worden ist, was vom Reichsgericht bestätigt wurde.

Es geschah dies lediglich,

weil der Beweis des Schadens für uns, wenn wir in dem Patentverletzungsprozesse obsiegen, nicht in dem Maasse erschwert werde, dass eine *einstweilige Verfügung nöthig sei*.

Eine Entscheidung in dem **Hauptprozess** über die Patentverletzung hat noch nicht einmal in erster Instanz stattgefunden, steht aber demnächst bevor.

Benno Jaffé & Darmstaedter,

Lanolinfabrik,

Martinikenfelde bei Berlin.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

In Kurzem erscheint:

Hilfsbuch für Nahrungsmittelchemiker

unter Zugrundelegung der Vorschriften

für die

Nahrungsmittelchemiker-Prüfung.

Von

Dr. **Alfons Bujard** und Dr. **Eduard Baier**

Chemiker am städtisch-chemischen Laboratorium in Stuttgart.

Ueber 500 Seiten 8°. Mit in den Text gedruckten Abbildungen.

Preis eleg. in Leinwand geb. ca. Mk. 8,—.

Bestellungen auch zur Ansicht nehmen schon jetzt alle Buchhandlungen entgegen.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden, Rietschelstrasse 8, I.

Redaction: Prof. Dr. E. Geissler, Dresden, Circusstrasse 40.

Mitredacteur: Dr. A. Schneider-Dresden.

№ 11. Dresden, den 15. März 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXXV.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Directes Titriren der Phosphorsäure. — Pharmacopoea Helvetica III (Fortsetzung). — Ueber Zinkleim. — Ueber Ferratin. — Wasser keimfrei zu machen. — Hinweis. — Bücherschau. — **Verschiedene Mittheilungen:** Kryostax. — Zur Kenntniss des Antibenzinpyrins. — Zur Darstellung von Chininum tannicum. — Mundkataplasma. — Antiseptische Mundperlen. — Einige Receptformeln für Resorbin. — Künstliche Dünger. — Haltbarmachen des Kleisters. — Schwarzer Kitt. — Leder auf Eisen zu befestigen. — Zum Broncíren von Gypsfiguren. — Internationale Ausstellung in Venedig. — Briefwechsel. — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Directes Titriren der Phosphorsäure.

Freie Phosphorsäure konnte bisher durch directes Titriren mit Lauge nicht auf ihren Gehalt geprüft werden, denn die Verbindung K_2HPO_4 (od. Na_2HPO_4) reagirt alkalisch, KH_2PO_4 reagirt sauer, beide zusammen aber in einer Flüssigkeit reagiren amphoter, d. h. sowohl auf blaues als auf rothes Lackmuspapier. Man war deshalb gezwungen, diese Bestimmung mit Hülfe von Chlorbaryum und Natronlauge als Restanalyse in bekannter umständlicher Art vorzunehmen. Die von mir Seite 729 vor. Jahrganges angegebene Prüfung des Natriumphosphats legte es nahe, die dort angegebene Reaction auch auf die maassanalytische Bestimmung freier Phosphorsäure auszudehnen. Die Versuche zeigten, dass diese Voraussetzung richtig war, und dass sich Phosphorsäure bei Anwendung von Phenolphtaleïn als Indikator sehr gut direct titriren lässt. In einer als officinell bezeichneten Phosphorsäure wurden im Mittel von je drei genau stimmenden Titrationen gefunden:

Nach der alten Methode	direct titrirt
25,72 pCt. H_3PO_4	25,77 pCt. H_3PO_4

Da bei der directen Bestimmung die Prüfung nach folgender Formel vor sich geht:

$$H_3PO_4 + 2NaOH = Na_2HPO_4 + 2H_2O$$

H_3PO_4	$2NaOH$
98	$2 \times 40 = 80$
0,049	0,040

so ist 1 ccm Normallauge gleich 1 ½ Aequivalent Phosphorsäure, demnach, da das Molekulargewicht der dreibasischen Phosphorsäure 98 ist, entspricht 1 ccm Normallauge 0,049 H_3PO_4. Der Nachweis, dass Phenolphtaleïn von Na_2HPO_4 noch nicht geröthet wird, wohl aber von Na_3PO_4 (und natürlich von K_3PO_4), ist ausser bei den Seite 729 vorigen Jahrganges angegebenen Versuchen, seither wiederholt erbracht worden.

Geissler.

Pharmacopoea Helvetica III.

Besprochen von *A. Schneider*.

(Fortsetzung.)

Pilulae aloëticae. Gep. Aloë 10 g, gep. medicinische Seife 1 g, Glycerin 20 Tropfen, geben 100 Pillen.

Pilulae aloëticae ferratae. Gep. Aloë und entwässertes Ferrosulfat, von jedem 5 g, gep. medicinische Seife 1 g, Glycerin 15 Tropfen, geben 100 Pillen.

Pilulae ferratae kalinae (Pilulae *Blaudii*). Nach Vorschriften zu *Blaud*'schen Pillen ist immer Nachfrage, weshalb die Vorschrift der Ph. Helv. III, welche gegen die der zweiten Ausgabe ganz wesentlich geändert worden ist, hier wiedergegeben werden soll:

3,6 g gepulv. arabisches Gummi,
3,6 g gepulv. reines Kaliumcarbonat,
5,6 g zerriebenes Ferrosulfat,
5,6 g gepulv. Zucker und
8 Tropfen Wasser

werden zu 100 Pillen verarbeitet, welche man sofort in Milchzucker rollt und einen Tag lang an der Luft trocknen lässt. Jede Pille enthält 0,01 g Eisen.

Hier wie auch bei anderen Pillensorten ist vorgeschrieben, dass eine Pille, mit 10 ccm siedendem Wasser geschüttelt, nach 5 Minuten (event. 10 bis 15 Minuten bei anderen Sorten) vollständig zerfallen soll.

Pilulae Ferri carbonici (*Valetti*). Gep. arabisches Gummi 2,5 g, zuckerhaltiges Eisencarbonat 10 g, Glycerin und Wasser, von jedem 12 Tropfen, geben 100 Pillen. Jede Pille enthält 0,02 g Eisen.

Pilulae Ferri jodati (*Blancardii*). Eisenpulver und Wasser, von jedem 2 g, werden in einem eisernen Mörser nach und nach mit 4 g Jod versetzt und nach Beendigung der Reaction mit gep. Traganth 0,6 g, sowie gep. arabischen Gummi, gep. Michzucker und Weizenstärke, von jedem 6 g, zu 100 Pillen verarbeitet, welche man sofort in Milchzucker rollt und einen Teg lang an der Luft trocknen lässt. Jede Pille enthält 0,05 g Jodeisen und zeige auf dem Durchschnitt eine hellgrüne, nicht schwarze Färbung.

Pilulae Hyoscyami compositae (*Meglini*). Baldrianextract, Bilsenkraut-Fluidextract und reines Zinkoxyd, von jedem 5 g, gep. Süssholz und gep. Süssholzsaft, von jedem 2,5 g, geben 100 Pillen.

Pilulae Rheï compositae. Gep. Rhabarber 10 g, gep. Aloë 8 g, gep. medicinische Seife und gep. Myrrhe, von jedem 6 g, Pfefferminzöl 16 Tropfen, Glycerin und Wasser, von jedem 40 Tropfen, geben 100 Pillen.

Pulvis effervescens ferratus. Entwässertes Ferrosulfat 30 Th., gep. Weinsäure, 270 Th. Natriumbicarbonat 305 Th. und gep. Zucker 395 Th. werden gemischt. Enthält 1 pCt. Eisen.

Pulvis gummosus. Gep. arabisch. Gummi und gep. Traganth, von jedem 2 Th., gep. Zucker 6 Th.

Pulvis pro pedibus. Gep. Kalialaun 15 Th., gep. Talk 85 Th.

Radix Ipecacuanhae. Bei der Bereitung von grobem oder feinem Pulver soll der Holzkern entfernt werden, so dass 15 pCt. in Wegfall kommen.

Wird 1 g sehr feines Brechwurzelpulver mit verdünntem Weingeist zu einem Brei vermischt und hierauf mit 50 ccm heissem Wasser infundirt, so werden einige Cubikcentimeter des nach Verlauf einer Stunde erhaltenen Filtrats durch 10 bis 20 Tropfen Pikrinsäure fast undurchsichtig getrübt unter baldiger Abscheidung eines gelben Niederschlages.

Der Gehalt an Emetin soll 2,25 bis 2,5 pCt. betragen und folgendermaassen ermittelt werden:

Man mische 2 g sehr fein gepulverte Brechwurzel in einem Kölbchen mit 10 ccm Wasser und 1 Tropfen verdünnter Salzsäure, schüttle durch und füge 30 ccm Weingeist zu, setze eine Glasröhre auf und digerire ½ Stunde lang im Dampfbade. Man lasse erkalten, filtrire, spüle mit 20 ccm Weingeist nach, bringe das Filtrat in eine Porzellanschale, welche 20 ccm Wasser und 2 Tropfen verdünnte Salzsäure enthält, verjage den Weingeist durch Abdampfen, verdünne mit Wasser, filtrire in ein Becherglas und wasche mit Wasser nach, bis das Gesammtfiltrat 50 ccm beträgt. Man setze zu letzterem 15 ccm *Mayer*'sche Lösung (1/10 *)

*) In der Pharm. Helvet. III steht 1/100-normal; nach einer Mittheilung der Pharmakopöe-Commission in der Schweiz. Wochenschr. für

normal), lasse den gebildeten Niederschlag absitzen, filtrire 5 ccm ab und füge 2 bis 3 Tropfen des Reagens zu. Es soll noch ein Niederschlag entstehen.

Radix Rhei.

Werden 0,5 g sehr feines Rhabarberpulver mit 50 g einer 5proc. Lösung von Natriumcarbonat oder Borax einige Minuten lang geschüttelt und 5 ccm des filtrirten Auszuges mit 250 ccm Wasser verdünnt, so erscheint die Flüssigkeit noch intensiv röthlichgelb. Wenn 1 g mit einer Mischung aus gleichen Theilen Aether und Chloroform zu einer dünnen Paste angerieben und auf Filtrirpapier aufgetragen wird, so darf der nach Austrocknung und Entfernung der Masse zurückbleibende, hellgelbliche Fleck durch Uebergiessen mit heissgesättigter wässeriger Borsäurelösung keine orangerothe Färbung annehmen und bei nachherigem Benetzen mit Ammoniak nicht schwarzblau werden (Kurkuma).

Zur Bestimmung des wirksamen Extractes der Wurzel werden 5 g des Pulvers während 12 Stunden mit 25 g Weingeist von 0,93 spec. Gewicht macerirt; die Tinctur wird abfiltrirt und der Rückstand nochmals während 3 bis 4 Stunden mit 15 g desselben Weingeistes unter häufigem Umschütteln extrahirt, filtrirt und das rückständige Pulver allmählich mit 10 g des genannten Weingeistes ausgewaschen. Die erhaltenen Tincturen werden zunächst im Dampfbade eingeengt; sodann wird das Extract bei 100° bis 110° vollständig getrocknet. Das Gewicht desselben betrage mindestens 1,65 g = 33 pCt.

Radix Senegae.

10 g trockener grobgepulverter Senegawurzel werden zweimal kalt mit Aether extrahirt, so dass 50 ccm Filtrat erhalten werden, wobei man der zweiten Menge Aether 2 Tropfen Salzsäure zusetzt. Die Hälfte des ätherischen Auszuges (25 ccm) wird in ein Becherglas mit 20 ccm Wasser von 40° bis 50° gegeben. Nach dem Verdunsten des Aethers wird filtrirt und das Filtrat mit 1 Tropfen Eisenchlorid versetzt, worauf eine deutliche violettblaue Färbung eintreten soll. Die andere Hälfte des Aetherauszuges wird eingedunstet und soll mindestens 2 dg eines Gemenges von Fett und Harz zurücklassen.

Resina Guajaci.

5 ccm der weingeistigen Lösung (1 = 100) werden durch 2 cg Bleisuperoxyd beim Schütteln tiefblau gefärbt; die abfiltrirte Flüssigkeit wird sowohl durch verdünnte Säuren, als durch Erwärmung im Wasserbade entfärbt, nimmt aber im letzteren Falle, auch nach mehrmaliger Entfärbung, durch das Superoxyd immer wieder blaue Farbe an.

(Fortsetzung folgt.)

Chem. und Pharm. ist dieses ein Druckfehler; es soll $^1/_{10}$-normal heissen.

Ueber Zinkleim.

Von *Hodara*, türkischer Marinearzt in Konstantinopel, sind in den Monatsheften f. prakt. Dermatologie XVIII, 5, eine Reihe ausführlicher Versuche über die Eigenschaften der gebräuchlichsten Zinkleimsorten (von *Türkheim* in Hamburg übersetzt) erschienen, deren Resultate in den nachfolgenden Receptformeln ihre Charakterisirung finden.

Die Eigenschaften eines guten Zinkleims (Ph. C. **29**, 103. **32**, 301), dessen vorzügliche Wirkung bei Wunden, Geschwüren allgemein anerkannt ist, sollen zunächst in einer niedrigen Verflüssigungstemperatur bestehen, andererseits soll die Gelatine aber bei einer verhältnissmässig noch recht hohen Temperatur erstarren, damit sie so schnell wie möglich fest wird, und schliesslich sollen sie hohen Kontraktionsgrad besitzen. Der Verfasser hat die Präparate der *Unna*'schen Klinik, die Erzeugnisse von *Mielck* in Hamburg, ferner die der Fabrik von *Beiersdorf & Co.* und schliesslich die *Unna*'sche Formel für harten Zinkleim in dieser Hinsicht geprüft.

Gelatina *Unna:* Gelatinae 15,0, Aquae 40,0, Glycerini 15,0, Zinci oxydati 30,0. Schmelzpunkt 46° C., Erstarrungspunkt 31,5° C., Kontraktionsgrad 6½ mm.

Gelatina mollis *Mielck:* Gelatinae 15,0, Aquae 45,0, Glycerini 25,0, Zinci oxydati 15,0. Schmelzpunkt 40° C., Erstarrungspunkt 28° C., Kontraktionsgrad 5 mm.

Gelatina dura *Mielck:* Gelatinae 20,0, Aquae 40,0, Glycerini 25,0, Zinci oxydati 15,0. Schmelzpunkt 46° C., Erstarrungspunkt 32° C., Kontraktionsgrad 6 mm.

Gelatina mollis *Beiersdorf:* Gelatinae 10,0, Aquae 40,0, Glycerini 40,0, Zinci oxydati 10,0. Schmelzpunkt 41° C., Erstarrungspunkt 28,5° C., Kontraktionsgrad 2 mm.

Gelatina dura *Beiersdorf:* Gelatinae 15,0, Aquae 35,0, Glycerini 40,0, Zinci oxydati 10,0. Schmelzpunkt 44° C., Erstarrungspunkt 30,5° C., Kontraktionsgrad 5 mm.

Gelatina dura *(Unna)* in dem Handbuch von *Brocq* beschrieben: Gelatinae 30,0,

Aquae 30,0, Glycerini 30,0, Zinci oxydati 10,0. Schmelzpunkt 57° C., Erstarrungspunkt 40° C., Kontraktionsgrad 4 mm.

Einen wesentlichen Unterschied ergeben die vier verschiedenen Leimarten in Bezug auf ihren Schmelzpunkt, Erstarrungspunkt und Kontraktionsgrad, eine Ursache, die in der mannigfaltigen Zusammensetzung der Präparate beruht.

Glycerin- wie Gelatinegehalt sind sehr verschieden angegeben. Damit der Leim nicht zu langsam erstarrt und möglichst dauerhaft ist, schlägt Verfasser 12½ pCt. Gelatine und circa 5 pCt. Glycerin vor. Diese Zahlen können nur dann bei der Anfertigung der Präparate in Frage kommen, wenn der Verbrauch derselben ein steter ist.

Soll ein Handelspräparat geschaffen werden, welches eventuell einem längeren Stehen ausgesetzt ist, so muss der Glyceringehalt der Haltbarkeit wegen erhöht werden, und zwar ebenfalls bis auf 12½ pCt. Den Zinkoxydgehalt will der Verfasser auf durchschnittlich 20 pCt. normirt wissen.

Demnach lautet die Formel für einen weichen Leim:

Rp. Aquae destill. 55,0 g.
Gelatinae 12,5 g.
Glycerini 12,5 g.
Zinci oxydati 20,0 g.

Dieser Leim schmilzt bei 37,75°, erstarrt bei 28° und besitzt eine Kontraktilität von 16 mm (für ein Stäbchen von 10 cm Länge innerhalb fünf Tagen).

Für einen harten, recht kontraktilen Leim mit verhältnissmässig niedrigen Temperaturen dient folgende Formel:

Rp. Aquae destill. 50,0 g.
Gelatinae 15,0 g.
Glycerini 10,0 g.
Zinci oxydati 25,0 g.

Dieser Leim schmilzt bei 38,75°, erstarrt bei 31° und erreicht eine Kontraktilität von 22 mm (auf ein 10 cm langes Stäbchen).

Braucht der Zinkleim weniger kontraktil zu sein, so nimmt man noch besser 15 Th. Glycerin für diese beiden Formeln unter entsprechender Verringerung des Zinkoxyds. Die Schmelztemperaturen sind bei dieser Veränderung die denkbar niedrigsten (je 36,5 und 38°). *S.*

Ueber Ferratin

hat Prof. *Schmiedeberg* in Strassburg i. E. im Archiv für exper. Pathol. u. Pharmakol. 1893, Bd. 33 ausführlich berichtet; im Anschluss an unsere bisherigen Mittheilungen über dieses neue Eisenmittel (Ph. C. **34**, 754) entnehmen wir jener Arbeit nach einem Sonderabdruck in der Deutsch. Med.-Ztg. das Folgende:

Bunge zeigte zuerst, dass in unseren Nahrungsmitteln eine eigenartige Eisenverbindung vorkommt, in welcher das Eisen mit Eiweissstoffen in einer Art „organischer" Bindung vereinigt ist. Er stellte diese „nukleoalbuminartige" Eisenverbindung aus dem Dotter der Hühnereier dar und nannte sie Hämatogen, weil sie bei der Bebrütung des Eis das für die Blutbildung nothwendige Eisen liefert.

Das Hämatogen unterscheidet sich von den gewöhnlichen Eisensalzen und auch von den salzartigen Eisenalbuminaten dadurch, dass seine ammoniakalische Lösung nach Zusatz einer geringen Menge von Schwefelammonium nicht unmittelbar, sondern erst nach einiger Zeit durch Bildung von Schwefeleisen eine dunkle Färbung anzunehmen beginnt, die nur allmählich in tiefes Schwarz übergeht.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass das Hämatogen bei der Bebrütung der Vogeleier die blutbildende Eisenverbindung ist. Man darf aber auch mit Sicherheit annehmen, dass es die gleiche Rolle im ausgebildeten thierischen Organismus spielt, wenn es demselben mit den Nahrungsmitteln zugeführt wird. Es ist im wahren Sinne des Wortes selbst ein Nahrungsmittel, nur dass die Versorgung des Organismus mit demselben bisher dem blossen Zufall anheim gegeben ist. Von einer Anwendung des Hämatogens als Nahrungs- oder Arzneimittel kann allerdings nicht die Rede sein, weil es sich nicht in den erforderlichen Mengen gewinnen lässt. Es enthält nur 0,29 pCt. Eisen, und um nur über 1 g des letzteren in dieser Form verfügen zu können, müsste man 345 g Hämatogen darstellen, wozu wahrscheinlich die Dotter von 800 bis 1000 Hühnereiern erforderlich wären.

Da es zunächst auch aussichtslos erschien, das Hämatogen oder ähnliche, ihm gleichwerthige Eisenverbindungen in grösserer

Menge aus anderen thierischen oder pflanzlichen Producten zu gewinnen, so war es dringend geboten, Versuche über die künstliche Darstellung solcher Verbindung zur Ausführung zu bringen. Wenn man thierische oder pflanzliche Eiweissstoffe mit Alkalien bis zur Siedetemperatur erhitzt, so tritt bekanntlich keine Gerinnung ein, sondern es entstehen die sog. Alkalialbuminate. Auf Zusatz von Säuren zu den Lösungen der letzteren wird eine eigenartige Eiweisssubstanz ausgefällt, die einen ausgesprochen sauren Charakter hat und deshalb Albuminsäure genannt werden kann. Diese Säure verbindet sich mit Basen wieder zu löslichen und unlöslichen Albuminaten. Wenn man eine möglichst neutrale Lösung von Kaliumalbuminat mit einem neutralen Eisenoxydsalz versetzt, so entsteht ein Niederschlag, der aus Eisenalbuminat besteht. Das letztere ist eine salzartige Verbindung der Albuminsäure mit Eisen, die sich in Alkalien zu Doppelverbindungen auflöst. In diesen Lösungen bringt Schwefelammonium wie in denen der gewöhnlichen Eisensalze sofort eine intensive Schwarzfärbung hervor.

Wenn man aber die alkalischen Eisenalbuminatlösungen einige Zeit erhitzt oder auch nur lange Zeit bei mässiger Temperatur stehen lässt, so nimmt die Flüssigkeit allmählich eine tiefbraune Färbung an und verändert zuletzt auf Zusatz einiger Tropfen sehr verdünnten Schwefelammoniums nicht mehr unmittelbar ihre braune Farbe. Erst nach einigen Minuten beginnt diese dunkler zu werden, und nur allmählich nimmt die Flüssigkeit den Grad der Schwarzfärbung an, der vor dem Erhitzen in der Eisenalbuminatlösung sofort eintrat.

Die neue Verbindung lässt sich aus ihren Lösungen durch verdünnte Säuren in Form einer braunen, feinflockigen Masse ausfällen, die sich in ganz verdünntem wässerigen Ammoniak und in anderen Alkalien sehr leicht wieder auflöst. Auch diese Lösungen reagiren nicht sofort auf Schwefelammonium. Diese Verbindung ist also kein Eisenalbuminat, sondern eine eigenartige eisenhaltige Albuminsäure, und kann Eisenalbuminsäure oder auch, da sie Oxydeisen enthält, Ferrialbuminsäure genannt werden. Von den Eisenalbuminaten unterscheidet sie sich durch das angeführte Verhalten gegen Schwefelammonium. Das Eisen findet sich in ihr in Art einer „organischen Bindung". Das Schwefelammonium wirkt aber zersetzend, und dann entsteht Schwefeleisen. Von den salzartigen Eisenverbindungen unterscheidet sich die Ferrialbuminsäure auch dadurch, dass bei der Elektrolyse ihrer ammoniakalischen Lösungen eine Ausscheidung von Eisen an der negativen Elektrode nicht stattfindet. Es entwickelt sich hier nur Wasserstoff.

Es lassen sich Ferrialbuminsäuren mit sehr verschiedenem Eisengehalt darstellen, indem die Albuminsäure je nach der Menge des angewandten Eisens sich mit einer grösseren oder geringeren Anzahl von Eisenatomen verbindet. Die am leichtesten darstellbaren, in Alkalien leicht löslichen Präparate enthalten 4 bis 8 Prozent Eisen. Ferrialbuminsäuren mit ganz constantem Eisengehalt konnten bisher nicht erhalten werden, so dass man es in den meisten Fällen wohl mit Gemengen verschiedener Ferrialbuminsäuren zu thun hat.

Wie die Albuminsäure verbindet sich auch das unveränderte Albumin mit dem Eisen zu ganz ähnlichen Verbindungen. Dieses Ferrialbumin, das ebenfalls durch Säuren aus seinen alkalischen Lösungen gefällt wird und mit Schwefelwasserstoff nicht sofort eine Schwarzfärbung zeigt, entsteht sehr leicht durch längeres Erwärmen von Eieralbumin und Eisen in ammoniakalischer Lösung bei einer Temperatur, bei welcher das Eiweiss noch nicht gerinnt. Von der Ferrialbuminsäure unterscheidet sich das Ferrialbumin sehr scharf dadurch, dass es in möglichst neutraler Lösung beim Erhitzen wie Albumin gerinnt.

Einige Angaben über die hierher gehörenden Eisenverbindungen der Leber machte 1886 *Zaleski* und wies besonders auf eine hin, in welcher das Eisen fester gebunden ist, als in dem Hämatogen von *Bunge*.

Marfori versuchte es, solche Eisenverbindungen aus verschiedenen Organen, namentlich aus der Leber, darzustellen, und zwar nach einem einfacheren und weniger eingreifenden Verfahren, als das von *Bunge* angewandte. Dies ist ihm auch bis zu einem gewissen Grade gelungen. Er erhielt aus den mittelst Durchspülung möglichst blutleer gemachten Organen, namentlich aus der Leber, durch Maceration derselben mit am-

moniakalischem Wasser und darauffolgendes Kochen und Filtriren eine Flüssigkeit, aus der durch Zusatz von etwas Weinsäure und reichlichen Mengen von Alkohol die gesuchte Eisenverbindung gefällt wurde, die dann durch Lösen in Alkalien und abermalige Fällung noch eine Reinigung erfuhr. Die in dieser Weise dargestellten Präparate enthielten 3 bis 4 pCt. Eisen und stimmten in ihrem Verhalten im Wesentlichen mit der Ferrialbuminsäure überein. Doch hatten dieselben bei jeder Darstellung ein anderes Aussehen: bald waren sie mehr oder weniger rein braun, bald graubraun oder auch wohl ganz grau gefärbt. Auch in anderer Beziehung zeigten sie kein constantes Verhalten. Weitere von *Schmiedeberg* ausgeführte Untersuchungen ergaben, dass den in der angegebenen Weise dargestellten Präparaten wechselnde Mengen von Eiweissubstanzen beigemengt sind, die beim Erhitzen der Organe in die ammoniakalische Flüssigkeit übergegangen waren. Es gelang diesen Uebelstand zu vermeiden und die gesuchte Verbindung fast ohne Anwendung von Reagentien zu erhalten.

Zur Darstellung benutzte *Schmiedeberg* Schweinslebern. Diese wurden fein zerhackt, der Brei mit dem drei- bis vierfachen Volum Wasser angerührt und diese Masse einfach ohne jeden Zusatz allmählich zum Sieden erhitzt und einige Minuten darin erhalten. Durch Filtriren erhält man eine ziemlich stark gelblich gefärbte, aber völlig klare Brühe, in der nach dem Erkalten auf Zusatz einer geringen Menge von Weinsäurelösung ein flockiger Niederschlag entsteht, der sich rasch absetzt und erst durch Decantiren und dann auf dem Filter leicht ausgewaschen werden kann. Diese Verbindung ist eine Ferrialbuminsäure, denn Nukleïnverbindungen gehen bei diesem Verfahren nicht in die sauer reagirende Brühe über. Die Substanz bildet nach dem Trocknen eine hell eisenoxydbraune Masse, die durchschnittlich 6 pCt. Eisen enthält und sich leicht in Alkalien zu einer klaren braunen Flüssigkeit löst. Letztere ist gegen Schwefelammonium so resistent wie die Ferrialbuminsäure-Lösungen. Andere Eisenverbindungen dieser Art sind in der Leber und, soweit das bisher untersucht ist, auch in anderen Organen nicht enthalten.

Da wir unsere Nahrungsmittel im gekochten oder gebratenen Zustande zu geniessen pflegen, und da eine andere Einwirkung, als die der Siedehitze, bei der eben angegebenen Darstellung nicht stattfindet, so kann es als unzweifelhaft angesehen werden, dass diese in den thierischen Organen enthaltene Ferrialbuminsäure, die kurz Ferratin genannt werden soll, diejenige Eisenverbindung ist, welche wir mit der animalischen Nahrung aufnehmen, welche dann theilweise zur Resorption gelangt und zunächst in verschiedenen Organen als Reservestoff abgelagert wird. Es ist durch die Darstellung des Ferratins aus den thierischen Organen die Möglichkeit geboten, dem Organismus in methodischer Weise entweder zur Förderung der Ernährung und des Wachsthums oder zur Beseitigung von krankhaften Zuständen unabhängig von der Aufnahme der Nahrung die gleiche Eisenverbindung zuzuführen, die ihm unter gewöhnlichen Verhältnissen ohne unser besonderes Zuthun und vermuthlich oft genug in ungenügender Menge mit den Nahrungsmitteln geboten wird.

Indessen würde es im grösseren Umfang kaum ausführbar und namentlich sehr kostspielig sein, das Ferratin für die praktische Anwendung bloss aus den thierischen Organen zu gewinnen, da z. B. eine Schweinsleber nur 5 bis 6 g davon liefert. Deshalb kam es vor allen Dingen darauf an, das künstliche Ferratin in der Weise darzustellen, dass es die gleiche Beschaffenheit wie das natürliche hat. Diese Forderung war nicht ganz leicht zu erfüllen. Denn obgleich die Präparate hinsichtlich ihrer wesentlichen Eigenschaften völlig mit einander übereinstimmten, so zeigten sie doch in Bezug auf ihre Beschaffenheit mancherlei kleine Verschiedenheiten. Namentlich stellte sich heraus, dass das künstliche Ferratin nicht in allen Fällen nach dem Trocknen sich in Alkalien mit der gleichen Geschwindigkeit und in derselben Weise löste, wie das natürliche, indem es zunächst eine Quellung und dann erst, zuweilen nur sehr langsam, eine vollständige Lösung erfährt. Genauere Untersuchungen über die Ursache des verschiedenen Verhaltens der beiden Präparate ergaben, dass beim Erhitzen von Eiweissstoffen in alkalischen Lösungen zunächst eine Albuminsäure entsteht, die sich dadurch kenntlich macht, dass ihre Lösungen

eine schleimige Beschaffenheit haben, die bei weiterem Erhitzen verschwindet. Es ist dabei eine zweite Form der Albuminsäure entstanden, die sich von der ersten, dem nächsten Umwandlungsproduct des Albumins, hauptsächlich dadurch unterscheidet, dass sie nach dem Trocknen viel leichter in Wasser löslich ist, als jene. Das aus dieser zweiten Form der Albuminsäure entstehende Ferratin hat die gleiche Beschaffenheit wie das in der Leber vorkommende. Es bildet wie dieses in dickeren Stücken und Schichten eine dunkelbraune, in dünneren eine hellere, rein braune Masse, die sich leicht zu einem hell eisenrostfarbenen Pulver zerreiben lässt, das sich selbst in ganz schwach ammoniakalischem Wasser rasch zu einer völlig klaren, braunen, nicht schleimigen Flüssigkeit auflöst.

Andere Formen der Ferrialbuminsäure, sowie das obenerwähnte Ferrialbumin kommen in praktischer Hinsicht nicht in Betracht, weil sie sich nicht in den Nahrungsmitteln und den Körperorganen finden. Unter dem Namen Ferratin soll daher, zur Unterscheidung von jenen anderen Eiseneiweissverbindungen, nur die natürliche und die derselben entsprechende Form der künstlichen Ferrialbuminsäure verstanden werden.

Die physiologische und therapeutische Bedeutung des Ferratins beruht also darauf, dass es nach der Aufnahme in den Organismus unmittelbar verwerthbar ist, während alle übrigen Eisenverbindungen, darunter auch das Ferrialbumin, sowie die analogen Mannit- und Glycerinverbindungen, im Organismus erst in diese Form umgewandelt werden müssten.

Das aus der Leber dargestellte Ferratin verhält sich in den Resorptionsversuchen genau wie das künstliche; es wird nicht leichter und nicht schwerer resorbirt, als das letztere, das demnach auch in dieser Beziehung mit der Eisenverbindung übereinstimmt, welche wir mit unseren Nahrungsmitteln aufnehmen, und welche in den Organen als Reservestoff aufgespeichert ist.

Dass aber das in der Leber abgelagerte Ferratin in der That das Reserveeisen für die Blutbildung ist, wird durch Versuche erwiesen, in denen es gelang, durch Fütterung mit eisenarmer Nahrung und durch wiederholte Blutentziehungen den Eisenvorrath der Leber sehr bedeutend zu vermindern oder fast zum Verschwinden zu bringen. Legt man Schnitte von Lebern normaler, mit Fleisch gefütterter Hunde in verdünntes Schwefelammonium, so nehmen sie allmählich eine meist tiefschwarze Färbung an, indem das Leberferratin unter Bildung von Schwefeleisen zersetzt wird. In einem Versuche, in welchem *Marfori* einen Hund einen Monat lang nur mit Eieralbumin und Fett gefüttert und ihm verschiedene Blutentziehungen gemacht hatte, färbten sich Schnitte der Leber mit Schwefelammonium zwar noch dunkel, doch war die Reaction unverkennbar weit weniger intensiv, als an den Lebern mit Fleisch gefütterter Hunde. Nachdem *Schmiedeberg* einen Hund von 5 kg Gewicht zwei Monate lang nur mit reiner Milch gefüttert hatte, und nachdem ihm in jedem Monat je 150 ccm Blut entzogen waren, zeigte die Leber nach der Behandlung mit Schwefelammonium nur noch eine kaum merkliche Dunkelfärbung. Das Ferratin war also aus der Leber fast vollständig verschwunden und zur Blutbildung verbraucht worden.

Nach den im Vorstehenden mitgetheilten und weiteren, hier nicht wiedergegebenen Thatsachen ist das Ferratin die Eisenverbindung, die wir unter gewöhnlichen Verhältnissen mit den Nahrungsmitteln aufnehmen, die dann im Darmcanal anscheinend unter verschiedenen Bedingungen mehr oder weniger rasch resorbirt und dann in den Geweben, namentlich in der Leber als Reservestoff für die Blutbildung abgelagert wird.

Das Ferratin ist für den Magen und Darmcanal unschädlich, ja unter Umständen sogar nützlich, es kann wochen- und monatelang in solchen Mengen gegeben werden, dass in den Verdauungsorganen trotz der theilweisen Zersetzung, die es hier erleidet, stets ein ausreichender Vorrath vorhanden ist, von dem continuirlich die überhaupt mögliche Menge zur Resorption gelangt. Der Organismus erhält in dieser Weise das nöthige Eisen in derselben Form, wie aus den Nahrungsmitteln, also wie er es zunächst braucht. Daraus folgt, dass das Ferratin in rationeller Weise durch kein anderes Eisenpräparat ersetzt werden kann.

Das Ferratin kann also einerseits zur Verstärkung des Eisengehalts der Nahrungs-

mittel dienen und andererseits in dem Sinne wie die bisher gebräuchlichen Eisenpräparate als Arzneimittel angewendet werden. Weitere rationelle Indicationen werden sich erst dann mit grösserer Sicherheit ergeben, wenn einmal die Veränderungen ermittelt sein werden, welche der Ferratingehalt der Organe in verschiedenen Krankheiten erfährt.

Die Gewinnung des Ferratins aus thierischen Organen, z. B. aus Schweinslebern, würde, wie bereits erwähnt, wegen der geringen Ausbeute eine sehr kostspielige sein, ohne dass dieses Präparat vor dem künstlich dargestellten besondere Vortheile voraus hätte. Deshalb kommt für praktische Zwecke zunächst nur das letztere in Betracht. Doch stellten sich seiner Darstellung im grösseren Umfange mancherlei Schwierigkeiten in den Weg, weil es nicht ohne Weiteres gelang, alle die Forderungen zu erfüllen, welche hinsichtlich der Beschaffenheit des Präparates gestellt werden müssen.

Nach zweijährigen Bemühungen ist es der Firma *C. F. Böhringer & Söhne* in Waldhof bei Mannheim gelungen, das Ferratin auch im Grossen in der erforderlichen Reinheit und von einer mit dem Leberferratin übereinstimmenden Beschaffenheit herzustellen.

Was die Form der Anwendung und die Dosirung dieses im gepulverten Zustande in den Handel gebrachten Ferratins betrifft, so werden Gaben von 0,5 bis 1,5 g, täglich auf einmal oder in 2 bis 3 Portionen verabreicht, ausreichend sein, um bei der arzneilichen Anwendung den oben angegebenen Zweck zu erfüllen. Das Pulver kann ohne jeden anderen Zusatz, mit ein wenig Wasser angerührt, genommen werden; dabei ist nur die gleichzeitige Aufnahme von Säuren und sauren Nahrungsmitteln zu vermeiden, weil durch dieselben etwas Eisen in Form eines gewöhnlichen Salzes abgespalten und dieses auf die Dauer schädlich werden könnte.

Es lässt sich auch eine in Wasser lösliche Natriumverbindung des Ferratins darstellen. Diese ist in manchen Fällen, z. B. als Zusatz zur Milch oder zu anderen flüssigen Nahrungsmitteln, sehr vortheilhaft. Man löst dieses Ferratin entweder direct in den letzteren oder stellt zuvor eine wässerige Lösung desselben her, die man jenen beimischt. Die Lösung erfolgt leicht, wenn man die sich bildenden Klümpchen durch Umrühren zertheilt. Bei kleineren Kindern werden tägliche Gaben von 0,1 bis 0,5 g Ferratin ausreichend sein, um in allen Fällen die erforderliche Eisenzufuhr zu sichern.

Um Wasser keimfrei zu machen

schlägt *Moritz Traube* (Deutsch. Med.-Ztg. 1894, 173) Chlorkalk vor, dessen Ueberschuss mittelst Natriumsulfit weggenommen wird. 0,000426 g Chlorkalk (enthaltend 0,0001065 g wirksames Chlor) zu 100 ccm stark bacterienhaltigen Wassers zugesetzt, tödtete bereits innerhalb zwei Stunden alle darin vorhandenen Mikroorganismen. Das so behandelte Wasser in kleinen Proben in geeignete Nährlösungen (Bierhefeabkochung oder *Koch*'sche Nährbouillon) ausgesäet, erwies sich als völlig keimfrei, der Chlorgehalt hatte nach zwei Stunden nur um 9,1 pCt. abgenommen. Zur Entfernung des nichtverbrauchten Chlorkalks war ein Zusatz von 0,000209 g Natriumsulfit hinreichend.

Ein zu reichlicher Zusatz von Natriumsulfit schadet (bis zu 50 pCt. über die erforderliche Menge) nichts, da das Natriumsulfit durch den im Wasser vorhandenen Sauerstoff allmählich zu Natriumsulfat oxydirt wird.

Durch den Zusatz dieser Salze steigt die Härte nur um 0,7 deutsche Grade.

Man kann also auf diese Weise durch verhältnissmässig sehr geringe Mengen Chlorkalk und darauf folgende Behandlung mit Natriumsulfit in kurzer Zeit ein keimfreies Wasser herstellen, ohne dass in demselben nach erfolgter Sterilisation ein fremdartiger Bestandtheil bleibt. *S.*

Chemisch-toxikologischer Nachweis des Pyrogallols; *Vitali:* Bollet. chim. farm. 1893, 449. Nach Vergiftung mit Pyrogallol zeigt der Harn grünbraune Färbung und saure Reaction: Zusatz von Aetzkali wandelt die Farbe in röthlich um und entwickelt Geruch nach Heringslake; Eisenchlorid färbt bläulichschwarz, Ammoniak roth.

Zum Nachweis des Pyrogallols in den Eingeweiden werden diese fein zerschnitten, mit Weinsäure angesäuert und mehrfach mit absolutem Alkohol bei 50° ausgezogen. Vom Filtrat wird der Alkohol abdestillirt, der Rückstand mit Aether behandelt, der ätherische Auszug verdampft, der Rückstand mit Wasser aufgenommen und die Lösung mit folgenden Reagentien geprüft: Eisenchlorid (dunkelroth), Salpetersäure (roth), Aetzkali (roth), Kalkwasser (violett, rasch verschwindend). *S.*

Bücherschau.

Das Apothekenwesen in Preussen nach Deutschem Reichs- und preussischem Landesrecht. Unter Benutzung amtlicher Quellen bearbeitet von Dr. *M. Pistor*, Geh. Medicinalrath und Vortragender Rath im Königl. Ministerium. Berlin 1894. Verlag von *Rich. Schötz*. Preis geheftet 7 Mk.

Dieses Werk behandelt denselben Gegenstand wie das weiter unten besprochene Buch „die Apothekergesetze", aber es ist nicht nur weit ausführlicher, sondern auch weit umfassender als letzteres. Es ist von einem hohen Beamten und im Sinne eines solchen geschrieben, und enthält so nicht nur das, was zu wissen dem Apotheker unbedingt nothwendig ist, sondern auch das, was zu wissen für den Apotheker wünschenswerth ist, was zur vollständigen Fachbildung desselben im weiteren Sinne gehört. Es bringt nicht nur die Bestimmungen, welche heute Geltung haben, sondern es führt seinem Titel entsprechend auch solche Bestimmungen an, welche für die Entwickelung des Apothekenwesens von Interesse sind, es lässt erkennen, in welchem Zusammenhange diese gesetzlichen Bestimmungen entstanden sind und welche Gesichtspunkte bei ihrem Erlass massgebend waren. Letztere darzulegen war wohl nur dem möglich, welchem die amtlichen Quellen zur Verfügung standen und so finden sich denn auch in dem Buche die „Normen zur Berechnung der Königlichen Arzneitaxe", die wohl nicht allgemein bekannt sind. Es erscheinen mir übrigens diese Normen, welche nur auf einem Rechnungswerk basiren, ohne Rücksicht, ob ein Arzneimittel haltbar ist oder nicht, ob es viel oder wenig verordnet wird etc., recht anfechtbar.

Für die Benutzung des vorliegenden Buches, das nach dem oben Gesagten eine werthvolle Bereicherung unserer Literatur darstellt, in der Praxis ist ein kleiner Uebelstand störend, dass ihm ein Register fehlt, obschon der Inhalt sorgfältig und geschickt auf eine Einleitung und fünf Abschnitte vertheilt, und dadurch übersichtlich gemacht worden ist. *Geissler.*

Die Apotheker-Gesetze in Preussen. Zusammengestellt zum Gebrauche für Apotheker, Revisoren, Physiker und Studirende der Pharmacie. Von *Sigismund Feldhaus*, pharmac. Assessor am Königl. Medicinalcollegium. 2. verbesserte Auflage. Münster in Westfalen 1894. Verlag der *Coppenrath*'schen Buchhandlung. Preis gebunden 4 Mk.

Die in jüngster Zeit in Preussen ergangenen wichtigen gesetzlichen Bestimmungen für Apotheker haben eine Neuauflage des vorliegenden Werkes veranlasst. Wie in der vorhergehenden Auflage ist die Anordnung des Stoffes zweckentsprechend und das für den praktischen Apotheker Wichtigste thunlichst hervorgehoben. Marginalien, wie ein gutes Register erleichtern das Auffinden einzelner Punkte. Die Bemerkungen zu der Verordnung über die Abgabe starkwirkender Mittel, Seite 66, über die für Lehrlinge wichtigsten gesetzlichen Bestimmungen, Seite 122, über das Kapitel Waagen und Gewichte, Seite 152, lassen erkennen, dass sie der Erfahrung des ausübenden Apothekers entstammen, ebenso die über die Apothekenbesichtigungen (Revisionen); diese letzteren halte ich für besonders werthvoll, gleich wichtig und nützlich für die revidirenden, wie für die revidirten Apotheker.

Für den praktischen Gebrauch dürfte es nicht leicht ein zweckmässigeres Buch ähnlicher Art geben, als das vorliegende, welches ich gern empfehle. *Geissler.*

Flora von Deutschland, Deutsch-Oesterreich und der Schweiz. Mit Einschluss der fremdländischen medicinisch und technisch wichtigen Pflanzen, Droguen und deren chemisch-physiologischen Eigenschaften. Für alle Freunde der Pflanzenwelt von *Hermann Karsten*, Dr. phil. et medic., Professor der Botanik. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Mit Abbildungen von über 1300 Pflanzenarten in Holzschnitt. In zwei Halbbänden à 10 Mark oder 20 Lieferungen à 1 Mark. Gera-Untermhaus 1894. Verlag von *Fr. Eugen Köhler*.

Das vorstehend angezeigte Werk ist die zweite Auflage eines vor etwa zehn Jahren erschienenen Buches, das den Titel trug: „Deutsche Flora. Pharmaceutisch-medicinische Botanik u. s. w." Die neue Auflage ist um mehrere Bogen Text und um 140 Abbildungen vermehrt, hat ein grösseres Format und wird neben allen inzwischen im Florengebiete neu aufgefundenen auch die in die Pharmakopöen neu aufgenommenen fremdländischen Pflanzenspecies enthalten. Der Preis ist aber der frühere geblieben.

Die *Karsten*'sche Deutsche Flora ist seinerzeit mit allgemeinstem Beifall begrüsst worden, die neue Auflage wird sich ohne Zweifel noch viele neue Freunde erwerben. Das Werk ist nicht nur eine deutsche Flora in grösster Vollständigkeit, sondern es werden auch, wie schon erwähnt, die der Medicin dienenden ausländischen Pflanzen ausführlich beschrieben. Die Behandlung des Stoffes ist ebenso anziehend wie erschöpfend, das Verständniss wird erleichtert durch zahlreiche eingedruckte Abbildungen, die, wenngleich eng zusammengedrängt, doch ausgezeichnet klar und deutlich sind.

Die Verlagsbuchhandlung hat die erste Lieferung des zweiten Halbbandes zuerst ausgegeben;

diese Lieferung umfasst die 78. (Pipereae) bis 101. Familie (Caryophylleae). Bis Ende 1894 soll das Werk vollständig sein.

Die äussere Ausstattung des Werkes ist tadellos.

Soeben gelangen noch die 2. und 3. Lieferung des obigen Werkes in unsere Hände. Die 2. Lieferung stellt den Anfang des ganzen Werkes dar und beginnt nach einer einleitenden „Allgemeinen Morphologie und Physiologie" mit dem systematischen Theile; die 3. Lieferung (in Wirklichkeit die 2. Lieferung des zweiten Halbbandes) erstreckt sich bis zur Familie 120: Oxalideae. Jede Lieferung umfasst 4 Bogen Text mit einer grossen Anzahl vortrefflicher Abbildungen. *g.*

Brockhaus' Konversations-Lexikon. Vierzehnte vollständig neu bearbeitete Auflage. In 16 Bänden. 9. Band: Heldburg — Juxta. Mit 50 Tafeln, darunter 9 Chromotafeln, 11 Karten und Pläne, und 192 Textabbildungen. Leipzig 1894. *F. A. Brockhaus.*

Aus dem reichen Inhalte dieses 9. Bandes, der den abgehandelten Buchstaben entsprechend nicht sehr viele pharmaceutische oder chemische Aufsätze enthält, erwähnen wir z. B. folgende grössere: Herbarien, hier werden sehr praktische Winke gegeben für das Einsammeln, den Transport, das Trocknen der Pflanzen; ferner das Sammeln und Trocknen von Algen, Pilzen; ähnlich unter Holzsammlung; Hilfskassen, dieser Aufsatz, der die betreffenden Verhältnisse und Gesetze auch unserer Nachbarländer bespricht, dürfte allgemein interessiren; Homöopathie; Homologie; Hundswuth mit ausführlicher Schilderung der Gewinnung des Wuthgiftes nach *Pasteur* (vergl. Ph. C. 35, 70); Hypnotismus; elektrische Induction; Inhalationsapparate; Insektenfressende Pflanzen; Ipecacuanha; Jod und Präparate desselben, hier ist sogar neben statistischer Angabe über Production etc. bei einigen Artikeln (Jod, Jodkalium, Jodoform, Jodol) der Preis des Grosshandels (1893) angegeben. *s.*

Le Répétiteur — The Repeater — Il ripetitore. Zeitschriften zur Ausbildung in der französischen, englischen und italienischen Sprache. Jahrgang 1894. Heft 3 bis 5. Verlag von *Rosenbaum & Hart.* Berlin.

Ein kritisches Wort zur Medicinalwein-Frage. Von *J. Leuchtmann.* Wien 1894. Verlag von *Carl Gerold's* Sohn. Preis 50 Pf.

Preisliste von **Dietz & Richter** in **Leipzig.** März 1894.

Preisliste für Abnahme grösserer Quantitäten der chemischen Fabrik von **C. Erdmann** in **Leipzig-Lindenau.** März 1894.

Verschiedene Mittheilungen.

Kryostaz.

So möge in Kürze eine Mischung heissen, die beim Erwärmen auf Zimmertemperatur gerinnt, beim Abkühlen auf 0° und darunter aber flüssig wird. Eine solche erhält man, wenn man gleiche Theile fester Karbolsäure, Kampher, Zaponlack und etwas weniger Terpentinöl zusammengiesst. Das Gemenge bildet eine gallertartige, wasserhelle Masse von schwach gelber Farbe. Nach freundlicher Mittheilung von Herrn Stabsarzt Dr. *Lübbert* nimmt die Flüssigkeit des Kryostaz bis —70° zu. Die gallertartige Masse zerfliesst beim Stehen an der Luft und verliert dabei die Eigenschaft, beim Erwärmen zu gerinnen. Wird aber dem in der Kälte verflüssigten Kryostaz wenig Wasser zugesetzt, so trübt es sich nur, ohne seine charakteristische Gerinnungsfähigkeit zu verlieren. Setzt man Wasser im Ueberschusse zu, so schwimmen in demselben alsbald röthliche, undurchsichtige Tropfen, die allmählich erstarren. Auf dem Wasser bildet sich nach einigen Tagen eine feste undurchsichtige Haut, welche in der Kälte zerfliesst. Die praktische Verwerthbarkeit des Kryostaz, dessen Erstarrungspunkt sich durch Wahl der Mischungsverhältnisse seiner Bestandtheile, Zusatz von Glycerin etc. verändern lässt, bei selbstthätigen Heiz- und Weckvorrichtungen, insbesondere in der Gärtnerei und Industrie, beim Waarentransport etc., leuchtet ein. Ebenso dürfte die physikalische Chemie dieser Flüssigkeit, deren Gerinnung und Verflüssigung ein so abweichendes Verhalten zeigen, Beachtung schenken. *Helbig.*

Zur Kenntniss des Antibenzinpyrins.

Das von *Richter* seiner Zeit erfundene Antibenzinpyrin, welches die Selbstentzündlichkeit des Benzins in chemischen Wäschereien verhindern sollte und anfang

von verschiedenen Seiten als Humbug hingestellt wurde (Ph. C. **34**, 349. 377), hat sich doch als ein Mittel gezeigt, welches vollständig den aufgestellten Behauptungen entsprochen hat. *Kissling* (Chem.-Ztg. 1894, 330) hat das Mittel einer Untersuchung unterworfen und gefunden, dass es aus 60 bis 65 pCt. Benzin von 0,700 spec. Gew. besteht, mit 20 bis 25 pCt. eines Kohlenwasserstoffgemisches von 0,825 bis 0,830 spec. Gew., welches zwischen 240 und 400 °C. siedet, dessen Eigenschaften sich also dem sogenannten mineralischen Colzaöle (Paraffinöle) nähern, und 10 bis 12 pCt. einer Magnesiaseife.

Das Mittel selbst stellt eine gelbe, trübe Flüssigkeit dar, welche nach kurzer Ruhe klar wurde und geringe Mengen weisslicher Flocken fallen liess. Das spec. Gew. betrug 0,746. In dem Glührückstand wurden zu 90 pCt. Magnesia nachgewiesen, ferner Thonerde, Kalk und Alkalien.

Wenn auch die Anwendung benzinlöslicher Seifen zur Vernichtung der elektrischen Erregbarkeit des Benzins schon längere Zeit bekannt ist, so gebührt doch *Richter* das Verdienst, die allgemeine Aufmerksamkeit auf die Gefährlichkeit der Arbeiten in den chemischen Wäschereien hingewiesen zu haben und durch exact ausgeführte Versuche Klarheit in die chemischen Vorgänge gebracht zu haben. *S.*

Das Antibenzinpyrin, von dem ein Zusatz von 1 Liter auf 200 Liter Benzin genügend sein soll, um die elektrische Erregbarkeit des letzteren zu verhindern, ist zum Preise von 1 Mk. 75 Pf. für das Kilogramm von der Bremer chemischen Fabrik in Nordenham zu beziehen.

Ein zu gleichem Zwecke wie *Richter's* Antibenzinpyrin benutztes Präparat ist das Antielectron von *L. Schütte, Landsberg & Co.*, Fabrik chemischer Producte in Leyh bei Nürnberg, dessen Zusammensetzung noch nicht bekannt geworden ist, welche wohl aber ähnlich der des ersteren sein dürfte. *Red.*

Zur Darstellung von Chininum tannicum

mit dem grösstmöglichen Chiningehalt giebt de Vrij in der Tijdschr. v. Pharm. durch Rundschau folgende Vorschrift:

43 Th. Chininum purum werden mit 57 Th. Tannin gemischt, mit 100 Th. Weingeist von 95 pCt. zu einer Pillenmasse (im Porzellanmörser!) angestossen, diese einige Tage lang bei Zimmertemperatur an freier Luft trocknen gelassen, später dünn ausgewalkt und nach dem völligen Trocknen zu Pulver zerrieben. Das Pulver ist weiss mit einem schwachen Stich ins Gelbliche und geschmacklos. *s.*

Mundkataplasma.

Die als altes Volksmittel bekannten „in Milch gekochten Feigen" empfiehlt *Hugenschmidt* neuerdings gegen Zahngeschwüre. Er kocht eine Feige in Borwasser, zerschneidet diese in zwei Hälften und bestreut die Schnittfläche reichlich mit fein gepulverter Borsäure. *s.* *Therapeut. Blätter.*

Antiseptische Mundperlen

von *S. Radlauer* in Berlin sind Zuckerkügelchen, welche Thymol, Menthol, Eucalyptol, Vanillin und ätherische Oele enthalten. Sie sollen jedes Zahn-, Mund- und Gurgelwasser ersetzen, indem man mehrmals täglich 2 bis 4 Körnchen innerlich nimmt (d. h. im Munde zergehen lässt und dann verschluckt); auch für Kinder, welche noch nicht gurgeln können, sollen sie ganz besonders geeignet sein.

Dieselben sind ihrer Zusammensetzung nach nichts Neues, denn die Mundplätzchen von *Hartmann* (Ph. C. **34**, 696) verfolgen denselben Zweck und zeigen eine ganz ähnliche Zusammensetzung.

Einige Receptformeln für Resorbin.

Ledermann (Allg. med. Centralz. 1893, Nr. 92) hebt als Salbenconstituens besonders Resorbin hervor (siehe Ph. C. **34**, 688. 755) und giebt zur Anwendung desselben folgende Receptformeln:

Acidi salicyl. 2,0—5,0—10,0
Resorbini ad 100,0.

DS. Zur Entfernung von Schuppen, Krusten bei Ekzem etc.

Balsami Peruvian. 20,0—50,0
Resorbini ad 100,0
oder
Naphthol 10,0
Resorbini ad 100,0.

Gegen Krätze.

Flor. sulfur. 10,0
Resorbini ad 100,0.
Bei Kinderekzem, Akne, Komedonen etc.

Bismuti subnitr. 10,0
Hydrarg. praecip. alb. 5,0
Resorbini ad 100,0.
Bei chronischem Kopf- und Gesichtsekzemen der Kinder, luetischen Papeln im Gesicht und auf dem Kopf.

Ferner eine 5- bis 10proc. Tumenolmischung gegen stark juckende Ekzeme; eine 10proc. Pyrogallussäuremischung gegen Lupus etc. Der Referent der Monatsh. f. prakt. Derm. 1894, 202 macht darauf aufmerksam, dass in drei bis jetzt erschienenen Veröffentlichungen über die Brauchbarkeit des Resorbins als Salbenconstituens die gerühmte Resorbirbarkeit durchaus noch nicht genügend bewiesen worden ist. *S.*

Künstliche Dünger.

Für Wiesen:

Kaliumnitrat 3 Th.
Natriumnitrat 3 Th.
Calciumsuperphosphat 3 Th.
Calciumsulfat 3 Th.
75 g auf 1 qm.

Für Gärten:

Ammoniumphosphat 28—30 Th.
Kaliumnitrat 44—45 Th.
Natriumnitrat 15—16 Th.
Ammoniumsulfat 10—11 Th.

Für Obstbäume:

Kaliumphosphat	570 g
Kaliumnitrat	500 g
Kaliumchlorid	100 g
Menge für einen Baum	1170 g.

Für Topfgewächse:

Ammoniumphosphat 25 Th.
Kaliumnitrat 45 Th.
Ammoniumnitrat 20 Th.

Durchmesser des Topfes:		Anzuwendende Menge:
10 cm	ca. 300 g Erde enthalt.	= 0,5 g
12 „	„ 600 g „ „	= 1,0 g
15 „	„ 1200 g „ „	= 2,0 g
20 „	„ 2400 g „ „	= 4,0 g
24 „	„ 5000 g „ „	= 8,0 g.

Revue de Chimie indust.

Haltbarmachen des Kleisters.

Um Kleister unbeschadet seiner Klebkraft auch im Sommer haltbar zu machen, räth das 2. Heft der „Zeitschrift für Amateur-Photographie“ (Ph. C. **35**, 53) für den Fall, dass der Kleister gut verschlossen aufbewahrt wird, etwas Ammoniak in einem offenen Gläschen hineinzustellen. Es erinnert dies an die *Rigler*'sche Empfehlung (Ph. C. **34**, 462 und 556) der Ammoniakdämpfe als Desinfectionsmittel. Ferner ist für denselben Fall der Zusatz von 1 ccm Chloroform rathsam. Für lose geschlossene oder offene Aufbewahrung wird die Zuthat von 0,1 g Acidum oxynaphtoïcum *α* auf den Liter vor dem Kochen empfohlen. —*y.*

Ein schwarzer Kitt

für Holz und Metall wird nach Südd. Apoth.-Ztg. erhalten, wenn man Wasserglas mit Schlämmkreide und fein gepulvertem Schwefelantimon vermischt, so dass das Gemenge die gewünschte Färbung besitzt. Der Kitt lässt sich nach dem Erhärten mittels eines Achatgriffels poliren. *s.*

Um Leder auf Eisen zu befestigen

bestreicht man das Eisen mit Lampenruss oder Bleiweiss, welche mit warmem Wasser dick angerührt wurden, und trägt, nachdem dieser Anstrich getrocknet ist, folgende Masse auf: Guter Tischlerleim wird in kaltem Wasser aufgeweicht, in Essig unter schwacher Erwärmung aufgelöst, der Lösung 1/3 der Menge Terpentinöl zugesetzt und das Ganze tüchtig durcheinander gerührt. Die Masse wird dann noch warm auf das Eisen gestrichen; das Leder wird auf den noch warmen Anstrich gelegt und fest angepresst.

Uhland's Techn. Rundschau durch Südd. Apoth.-Ztg.

Zum Bronciren von Gipsfiguren

giebt die Stuttg. Antiq.-Ztg. (nach Südd. Apoth.-Ztg.) folgende Vorschrift: 50 g Talgseife werden in 200 g heissem Wasser gelöst, der Lösung 15 g Kupfersulfat, gelöst in 60 g Wasser, hinzugefügt. Die entstehende Kupferseife wird ausgewaschen, in gelinder Wärme getrocknet und in genügender Menge in Terpentinöl gelöst.

Internationale Ausstellung in Venedig.

Um einem nicht gerade dringenden Bedürfnisse abzuhelfen, wird die namhafte Zahl der diesjährigen Ausstellungen, die sich in bescheidener Weise als „internationale“ bezeichnen, durch eine in der Redoute am Canale Grande zu Venedig vom 30. April bis 24. Mai abzuhaltende vermehrt. Der dabei stattfindende Wettstreit umfasst 7 Gruppen, von denen die dritte eine „Concurrenz für gesundheitsförderliche, eventuell zum Schutze gegen contagiöse Krankheitskeime dienende Getränke“, die vierte eine solche „für das beste nährhafteste und geschmackvollste (soll wohl heissen: wohlschmeckendste oder bestschmeckende oder schmackhafteste) Brod“ bildet. Die fünfte Gruppe betrifft: „Fleisch-Nahrungsmittel in Wurst- oder anderer Form, womöglich mit den Vorzügen der Conserven“. Hinter der siebenten Gruppe (Möbel, Luxus- und Toilettengegenstände, sowie Modeartikel) findet sich bemerkt: „Bei Beurtheilung der einzelnen Concurrenzobjecte wird je nach dem Gegenstande ein Hauptgewicht auf die hygienischen Vorzüge, sowie auf Billigkeit, Nährwerth und Dauerhaftigkeit gelegt.“ Hoffentlich zeigt „das Direction Comité“ bei der Einrichtung der Ausstellung mehr Stylgefühl, als die deutsche Uebersetzung der Ausstellungsbestimmungen verräth. Anmeldungen sind nach: Calle Vallaresso N. 1330, Venedig, zu richten.

—γ.

Briefwechsel.

Dr. **O.** *in* **N.** Sie senden uns unter Bezugnahme auf den Briefwechsel in Nr. 9 folgende Zuschrift:

„Wenn Sie schreiben, dass die Constitutionsformel meines Ommorbins selbst in kleinster Schrift das Format Ihrer Zeitung übersteigt, so ist dies leider ein Zeichen, dass Ihre Zeitung der Zukunftspharmacie nicht mehr entspricht; denn überall sehen Sie die Formel sich dehnen und wachsen. Ich hätte zum mindesten erwartet, dass Sie in Einsicht dieser Thatsache unmittelbar nach Entdeckung meines Jocothyolchlosales zugleich in Würdigung des welterschütternden Ereignisses, um den Anforderungen selbst der neuesten pharmaceutischen Chemie gewachsen zu sein, das Format der Centralhalle auf das Doppelte, wenn nicht gleich auf das Vierfache vergrössert hätten. In der Erwartung, dass Sie dieses Versäumniss bis nächste Woche gründlichst nachgeholt haben, verbleibt bis zur nächsten noch epochemachenderen Erfindung, vielleicht bis 1. April 94 —.“

Da wir auch manchmal einen guten Gedanken haben, wollen wir, namentlich weil er Ihren Bestrebungen behilflich ist, Ihnen denselben nicht vorenthalten. Wir rathen Ihnen, den Namen Ihres Zukunfts- und Allerwelt-Arzneimittels von **omnis** und **morbus** in etwas anderer, wir möchten beinahe sagen — auf der Hand liegender Weise abzuleiten: „Omnibus“ würde z. B. jedem Laien verständlich sein und ausserdem auch als etwas Altbekanntes gewissermaassen anheimeln und so vielleicht schon durch Suggestion wirken.

Apoth. **M.** *in* **S.** Der officinelle Sirupus simplex enthält thatsächlich nur Spuren von Invertzucker, wie Kollege *Vulpius* ja schon in Nr. 6 erwähnt hat. Ein Sirupus simplex meiner Apotheke wurde 29 Tage nach seiner Bereitung auf Invertzucker geprüft, er ergab davon 0,024 pCt. Sodann wurde dieser Sirup mit dem doppelten Volum Wasser verdünnt, ½ Stunde gekocht und wieder analysirt, er enthielt jetzt 0,067 pCt. Invertzucker. Bei Sirupen mit Fruchtsäften wird allerdings, der Säuren wegen, der Invertzuckergehalt grösser sein. Aber auch diese dürfen, soweit sie officinell sind, nicht aus sogenanntem flüssigen Zucker hergestellt werden.

In einem zweifellos echten Sirupus Rubi Idaei wurden 16,6 pCt. reducirender Zucker gefunden (siehe 1. Auflage der Maassanalyse von *Geissler* 1884).

Apoth. **R. Sch.** *in* **F.** Ihre Frage: „Wie weist man Pyridin in Schnaps nach?“ oder was dasselbe ist: „Wie weist man eine Verfälschung des Schnapses mit denaturirtem Spiritus nach?“ finden Sie bereits Ph. C. 1890, **31**, 142 von *O. Schweissinger* ausführlich beantwortet. Falls Ihnen betreffende Nummer nicht zur Verfügung steht, geben wir Ihnen nachstehend kurz das Princip an, welches dem Nachweis zu Grunde liegt.

1. Zusatz von Schwefelsäure, Eindampfen, Zusatz von Natronlauge: Geruch des Pyridins beim Erwärmen.
2. Zusatz von Schwefelsäure, Eindampfen, Zusatz von Natronlauge, Ausschütteln mit reichlichem Aether, Verdunstenlassen des Aethers (ohne Erwärmung): Geruch des Verdunstungsrückstandes.
3. Tropfenweiser Zusatz einer 20proc. Lösung von Quecksilberchlorid in Alkohol: Denaturirter Spiritus giebt dabei sofort einen dicken weissen Niederschlag eines Doppelsalzes von Pyridin und Quecksilberchlorid. Ein Zuckergehalt der Flüssigkeit, wie er ja beim Schnaps vorhanden ist, verhindert diese Reaction meistentheils. Man muss deshalb den Schnaps nach Zusatz von etwas Natronlauge destilliren und 10 ccm des Destillates mit 10 Tropfen der Quecksilberchloridlösung versetzen.
4. Zum quantitativen Nachweis kann man das Pyridin mit Dimethylorange als Indicator titriren, entweder direct im Schnaps oder, weil das Pyridin mittelst Säure abgestumpft sein kann, in dem nach Alkalizusatz gewonnenen Destillat. 1 ccm $^1/_{10}$-Normalsäure = 0,079 g Pyridin.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.

Zur gefl. Beachtung.

—* Der von **Karl Fr. Töllner-Bremen** in den Handel gebrachte **Kalt-Trocken-Apparat** (D. R. 78 769) bildet für jede Apotheke ein ebenso werthvolles als unentbehrliches Inventar-Stück. Er ist nicht allein der bequemste, sauberste Trockenschrank, in welchem kein Verbrennen, kein Verflüchtigen wirksamer Stoffe möglich ist, sondern auch der beste Aufbewahrungsort für hygroskopische Substanzen, trockene Extracte, Pastillen etc. Der Apparat No. 0 kostet ℳ 48, No. 1 ℳ 90. — Die Anschaffungs-Kosten sind also verhältnissmässig geringe und können den vielen damit zu erreichenden Vortheilen gegenüber kaum in Betracht kommen.

Saccharin „Heyden“

über 500 mal süsser als Zucker.

Rein süsser Geschmack,

da absolut frei von der sauer schmeckenden Parasulfaminbenzoesäure, welche im gewöhnlichen Handelsproduct bis zu 40 Procent enthalten ist.

Originalpackung der Chemischen Fabrik

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul bei Dresden,

durch den Grossdroguenhandel erhältlich, ebenso

Leichtlösliche Portionsstückchen

für die Industrie. Jedes Stück gleich 0.5 gr Saccharin.

J. D. Stiefel

Fabrik u. Export Medicinischer Seifen.

Offenbach a. M.

Ichthyol-Seifen.
Resorcin-Seifen.
Menthol-Seifen.
Thymol-Seife.
Eucalyptol-Seifen.
Schwefelmilch-Seifen.

Sublimat-Seife.
Creolin-Seifen.
Carbol-Seifen.
Lysol-Seifen.
Kresol-Seifen.
Trikresol-Seifen.

Pepsin Ph. G. III „Byk“

weiss, geruchlos, klar löslich.

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Marke Helfenberg.

Succuspräparate

direkt aus der Wurzel mit Dampf hergestellt.

Succus Liquiritiae dep.	Originalpackungen			offen	
	100 g	**200 g**	**500 g**	**pr. 1 kg**	**4,5 kg Poststt.**
a) **spissus D. A. III**	0,48	0,76	1,60	2,80	12,60 ℳ,
b) **in bacillis** { ohne Aroma / mit Aroma }	0,55	0,90	1,95	3,50	15,75 „
c) **in filis, Cachou** { ohne Aroma / mit Aroma } .	0,60	1,00	2,20	4,00	18,00 „
d) **in Rhomben** { ohne Aroma / mit Aroma } . . .	0,60	1,00	2,20	4,00	18,00 „
e) **in Rhomben mit Salmiak** { ohne Aroma / mit Aroma } . . .	0,60	1,00	2,20	4,00	18,00 „

f) **komprimierte Salmiaktabletten,** siehe **Tabulettae Salis Ammoniaci** Preisliste S. 95.

Cachou in eleganten Blechdosen: Inhalt ca. { 5 g pr. 100 Dos. 8,00 ℳ, / 10 g pr. 100 Dos. 12,00 ℳ.

Alle Präparate haben einen vorzüglichen, nicht bitterlichen oder brenzlichen Geschmack.

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Marke Helfenberg.

Zur gefl. Beachtung.

—* Der von **Karl Fr. Töllner-Bremen** in den Handel gebrachte **Kalt-Trocken-Apparat** (D. R. 78 769) bildet für jede Apotheke ein ebenso werthvolles als unentbehrliches Inventar-Stück. Er ist nicht allein der bequemste, sauberste Trockenschrank, in welchem kein Verbrennen, kein Verflüchtigen wirksamer Stoffe möglich ist, sondern auch der beste Aufbewahrungsort für hygroskopische Substanzen, trockene Extracte, Pastillen etc. Der Apparat No. 0 kostet ℳ 48, No. 1 ℳ 90. — Die Anschaffungs-Kosten sind also verhältnissmässig geringe und können den vielen damit zu erreichenden Vortheilen gegenüber kaum in Betracht kommen.

Saccharin „Heyden"

über 500 mal süsser als Zucker.

Rein süsser Geschmack,

da absolut frei von der sauer schmeckenden Parasulfaminbenzoesäure, welche im gewöhnlichen Handelsproduct bis zu 40 Procent enthalten ist.

Originalpackung der Chemischen Fabrik

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul bei Dresden,

durch den Grossdroguenhandel erhältlich, ebenso

Leichtlösliche Portionsstückchen

für die Industrie. Jedes Stück gleich 0.5 gr Saccharin.

J. D. Stiefel

Fabrik u. Export Medicinischer Seifen.

Offenbach a. M.

Ichthyol-Seifen.
Resorcin-Seifen.
Menthol-Seifen.
Thymol-Seife.
Eucalyptol-Seifen.
Schwefelmilch-Seifen.

Sublimat-Seife.
Creolin-Seifen.
Carbol-Seifen.
Lysol-Seifen.
Kresol-Seifen.
Trikresol-Seifen.

Pepsin Ph. G. III „Byk"

weiss, geruchlos, klar löslich.

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Marke Helfenberg.

Succuspräparate

direkt aus der Wurzel mit Dampf hergestellt.

Succus Liquiritiae dep.

	Originalpackungen			offen	
	100 g	200 g	500 g	pr. 1 kg	4,5 kg Poststr.
a) spissus D. A. III	0,48	0,76	1,60	2,80	12,60 ℳ,
b) in bacillis { ohne Aroma / mit Aroma }	0,55	0,90	1,95	3,50	15,75 „
c) in filis, **Cachou** { ohne Aroma / mit Aroma } .	0,60	1,00	2,20	4,00	18,00 „
d) in Rhomben { ohne Aroma / mit Aroma } . . .	0,60	1,00	2,20	4,00	18,00 „
e) in Rhomben mit Salmiak { ohne Aroma / mit Aroma } . . .	0,60	1,00	2,20	4,00	18,00 „

f) **komprimierte Salmiaktabletten,** siehe **Tabulettae Salis Ammoniaci** Preisliste S. 95.

Cachou in eleganten Blechdosen: Inhalt ca. { 5 g pr. 100 Dos. 8,00 ℳ, / 10 g pr. 100 Dos. 12,00 ℳ.

Alle Präparate haben einen vorzüglichen, nicht bitterlichen oder brenzlichen Geschmack.

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Helfenberg. Marke

Marke Helfenberg.

Wendschuch & Cichorius, Dresden-N.,

Drogen-Grosso-Handlung und Fabrik pharmaceutischer Präparate,

empfehlen **frisch bereitet**

Extractum Secalis cornuti Ph. G. III.

Pulpa Tamarindorum depurata Ph. G. III.

Trikresol „Schering",

kräftigstes Wunden-Desinficiens,

übertrifft Carbolsäure um das Dreifache an Wirksamkeit.

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**

(vorm. E. Schering).

Eierfarben,

garantirt unschädlich, von anerkannt vorzüglicher Qualität, in Päckchen mit vielfarbigen, geschmackvollen Bildern.

Iris-Eierfarben,

Eierfärbepapiere, worunter schöne, einfach anzuwendende

Neuheiten.

Neue Plakate für Eierfarben.

Stofffarben, Crême-Farbe, Flüssige Broncen, Broncefarben, Handschuhfarben etc.

Neue Preisliste gratis und franco.

Gebr. Heitmann,

Farbenfabrik Köln.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Citronensäure und Weinsäure

garantirt chemisch rein, absolut bleifrei. Citronensaure und weinsaure Salze. Citronensaft für Haushaltung und Schiffs-Ausrüstung offerirt die Fabrik von

Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.

Chemische Fabrik vormals Hofmann & Schoetensack
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd

und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Kaukas. Lakritzen

„Sanitas Tiflis"

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Höchste Auszeichnungen auf sämmtlichen Ausstellungen!

Raffinirtes Saccharin.

(Reines Benzoësäure-Sulfurid.)

☞ 500 mal so süss wie Zucker. ☜

Vorzüglichstes, gesundestes u. billigstes Versüssungs- u. Konservirungsmittel.

Wichtig für die Medicin und Pharmacie.

Einziger Ersatz des Zuckers bei Zuckerkrankheit, Fettleibigkeit, Herzverfettung, Gicht, Glykosurie, Magen-, Darm-, Blasen- und Nierenleiden.

Vorzügliches Korrigens für alle bitter und unangenehm schmeckende Stoffe. Wichtig zur Bereitung von Medikamenten, Kinder- und Reconvalescentenkost.

Mit ausführlichen Gebrauchsanweisungen, fachmännischen Gutachten, Mustern stehen gern zu Diensten.

Fahlberg, List & Co., Saccharin-Fabrik,
Salbke-Westerhüsen a. d. Elbe.

Patente in allen Culturstaaten!

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Soeben ist erschienen im Selbstverlage des unterzeichneten Vereins und zu beziehen durch Herrn Apotheker **G. Kötz, Germania-Apotheke** zu **Leipzig:**

Die 2. Auflage der so schnell beliebt gewordenen und allgemein eingeführten

„Handverkaufs-Taxe."

War die 1. Auflage schon das Vollkommenste und Beste, was bisher an Handverkaufstaxen geboten worden ist, so ist es diese 2. Auflage in noch höherem Grade durch weitere Vervollkommnungen, worunter besonders hervorzuheben sind:

1. Eine Einrichtung in derselben, so dass sie gleichzeitig als Generalkatalog für jede Apotheke dienen kann;
2. Ausser den Preisen für bestimmte Gewichtsmengen ist bei jedem Mittel eine besondere Spalte eingeschoben, in die das Quantum, das für 10 ₰. abgegeben wird, eingetragen werden kann, eine grosse Erleichterung für Lehrlinge und neue Gehilfen;
3. Ist ein Inseratenanhang der Taxe beigefügt, in welchem die besten Bezugsquellen verzeichnet sind, und im Texte der Taxe ist bei den betr. Artikeln auf diese Firmen im Anhange verwiesen, eine Annehmlichkeit für viele Apothekenbesitzer, wie auch ein Vortheil für diese Firmen selbst.

Die Taxe ist in ihrer neuen Auflage somit ausser dem Anhange um ca. 40 Seiten stärker geworden. — Näheres ist im redactionellen Theil dieses Blattes ersichtlich.

Durch eine grössere Auflage ist es möglich geworden, den Preis eines solid in Leinewand gebundenen Exemplares mit Schutznägel-Beschlag auf nur **9 Mark,** eines in Leder gebundenen (auch mit Schutznägeln) auf nur **12 Mark** zu stellen. Bei Partien an Vereine etc. entsprechend billiger nach besonderer Abmachung.

Für diejenigen Collegen, welche die Kosten der Neuanschaffung eines Exemplars der 2. Auflage scheuen und ein solches der 1. Auflage besitzen, sind Auszüge der wesentlichsten Preisveränderungen (2 Druckbogen stark) zum Preise von **1,50 Mark** zu haben.

Der Verein der Apotheker Leipzigs und Umgegend.

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt

Franz Schaal, Dresden.

Olea aetherea sine terpeno

Heinrich Haensel, Pirna a. d. Elbe.

Sirup. Rubi Idaei

in hochfeiner Qualität aus böhmischen Beeren bereitet, offerirt billigst

Annaberg im Erzgebirge
C. Bretschneider. Apotheker.

Die
Kaiserl. Königl.
Wein-Versuchsstation
in Klosterneuburg-Wien, sowie die ersten Analytiker, berichten, dass die

Ia Natur-Medicinal-Ungar-Weine

der Firma

J. Leuchtmann
Wien

jeden Zweifel an ihrer Echtheit ausschliessen und als Krankenweine die grösste Werthschätzung verdienen.

Muster franco und gratis.

Ueberfettete

Sublimat-Seife

dargestellt von **T. Louis Guthmann** unter Controle von Prof. Dr. **Ew. Geissler.** **Garantirt mit 1 Procent Sublimat. Auf Lager unveränderlich** bezüglich deren medicinischer Wirkung, ist als bis jetzt **einzig, nachweislich Jahre lang haltbares Fabrikat** von ärztlichen Autoritäten anerkannt.

Preis Mk. 6,— per Dutzend gegen Vorhereinsendung oder Nachnahme.

T. Louis Guthmann, Dresden,
Kgl. sächs. priv Parfümeriefabrik, Pragerstr. 34.

Pa. rectif. Sprit und ff. dopp. rectif. Weingeist

versteuert sowie **vollständig steuerfrei** in anerkannt reiner Waare empfiehlt

Oscar Grossmann,
sonst **August Bürger,**
Spritfabrik, Dresden.

Signirapparat

vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz,** unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert
Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in Edenkoben.

Ein repräsentabler

gewandter Herr

gesucht für ein Hamburger Haus mit Filialen auf Sizilien, in London und Newyork. Demselben würden Börsenbesuch, Besuch der Stadtkundschaft und auch Reisen obliegen. **Kenntniss der Drogen-Branche und mehrerer Sprachen erwünscht.** Aussicht für **baldige Theilhaberschaft.** Zuschriften sub H. 01929 an **Haasenstein & Vogler A.-G., Hamburg.**

Muffler's

sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen

D. R. P. 66767.

Hoher Rabatt.
Nur in Apotheken käuflich.

Alleinige Fabrikanten:
Muffler & Co.
Freiburg i. B.

Jahrgang 1885 dieser Zeitung wird zu kaufen gesucht. Gef. Offerten an die Expedition dieses Blattes erbeten.

MATTONI's
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk.
Bewährt in allen Krankheiten der Athmungs- u. Verdauungsorgane, bei Gicht, Magen- und Blasenkatarrh.
Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.
Heinrich Mattoni, Karlsbad, Wien, Franzensbad, Budapest.

Kur- und
Wasserheil-
Anstalt
Giesshübl-Puchstein
bei Karlsbad.
Ursprungsort von
Mattoni's
Giesshübler Sauerbrunn.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen
Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, Chemnitz.
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Mikrophon:
Leipzig 1078. Dresden 1670.

Weine
für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.
Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig-Gohlis.
Filiale Dresden.
Import. ✻ Export.

Dampf-Destillir-Apparate
von anerkannt bewährter Bauart, mit und ohne gespannte Dämpfe,
Kochapparate, Pressen, Mensuren etc.
empfiehlt in solidester Ausführung
Franz Hering in Jena.
Preisverzeichnisse stehen frei zu Diensten.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu vier Beilagen, und zwar: von *Dr. F. von Heyden Nachf.* in *Radebeul*, betreffend *Saccharin „Heyden“*; von *A. H. A. Bergmann*, Waldheimer Parfümerien- und Toilettenseifen-Fabrik, *Waldheim i. S.*, betreffend *Parfümerie- und Zahn- und Toilettenseifen*; von *Ulrich & Seiler*, Farbenfabrik in *Quedlinburg a. H.*, betreffend *Preisliste über Farben*. und von *Paul Hartmann* in *Heidenheim*, betreffend *Holzwoll-Präparate*.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 12. 22. März 1894. XXXV.

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.

Einziger **natürlicher Ersatz** für Mineral-Moorbäder.

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni, Franzensbad, Wien, Karlsbad, Budapest.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**

Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Laboratoriums-Einrichtungen,
Dampf-Apparate, Maschinen.
Schnell-Infundirapparate
mit constantem Niveau
liefert in runder und ovaler Form
Gg. Jb Mürrle,
Apparatefabrik,
Pforzheim.

Einbanddecken für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰ bei freier Zusendung die **Expedition der „Pharm. Centralhalle" Dresden, Rietschelstrasse 3.**

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export
nach allen
Ländern.

Soeben ist erschienen im Selbstverlage des unterzeichneten Vereins und zu beziehen durch Herrn Apotheker **G. Kötz, Germania-Apotheke zu Leipzig:**

Die 2. Auflage der so schnell beliebt gewordenen und allgemein eingeführten

„Handverkaufs-Taxe."

War die 1. Auflage schon das Vollkommenste und Beste, was bisher an Handverkaufstaxen geboten worden ist, so ist es diese 2. Auflage in noch höherem Grade durch weitere Vervollkommnungen, worunter besonders hervorzuheben sind:

1. Eine Einrichtung in derselben, so dass sie gleichzeitig als Generalkatalog für jede Apotheke dienen kann;
2. Ausser den Preisen für bestimmte Gewichtsmengen ist bei jedem **Mittel** eine besondere **Spalte** eingeschoben, in die das Quantum, das für 10 ₰ abgegeben wird, eingetragen werden kann, eine grosse Erleichterung für Lehrlinge und neue Gehilfen;
3. Ist ein Inseratenanhang der Taxe beigefügt, in welchem die besten Bezugsquellen verzeichnet sind, und im Texte der Taxe ist bei den betr. Artikeln auf diese Firmen im Anhange verwiesen, eine Annehmlichkeit für viele Apothekenbesitzer, wie auch ein Vortheil für diese Firmen selbst.

Die Taxe ist in ihrer neuen Auflage somit ausser dem Anhange um ca. 40 Seiten stärker geworden. — Näheres ist im redactionellen Theil dieses Blattes ersichtlich.

Durch eine grössere Auflage ist es möglich geworden, den Preis eines solid in Leinewand gebundenen Exemplares mit Schutznägel-Beschlag auf nur **9 Mark**, eines in Leder gebundenen (auch mit Schutznägeln) auf nur **12 Mark** zu stellen. Bei Partien an Vereine etc. entsprechend billiger nach besonderer Abmachung.

Für diejenigen Collegen, welche die Kosten der Neuanschaffung eines Exemplars der 2. Auflage scheuen und ein solches der 1. Auflage besitzen, sind Auszüge der wesentlichsten Preisveränderungen (2 Druckbogen stark) zum Preise von **1,50 Mark** zu haben.

Der Verein der Apotheker Leipzigs und Umgegend.

Schering's Phenocoll. hydrochloric.

D. R. P. 59121, vorzügliches **Antipyreticum, Antineuralgicum, Antinervinum**, bewährtes Mittel gegen **Malaria.**

Schering's Piperazin,

vorzügliches **Lösungsmittel für Harnsäure, Haragries** und **harnsaure Harnsteine.** Dasselbe löst siebenmal mehr Harnsäure als **Lithion**, daher von Aerzten empfohlen gegen **harnsaure Diathese und Folgezustände.**

Chloralamid Ph. G. III (D. R. P. Nr. 50586),

vorzügliches **Schlafmittel.** (Chloralamid darf nur in **kaltem** Wasser gelöst werden und ist am besten vorher fein zu zerreiben.)

Broschüren über obige Präparate stehen auf Wunsch zu Diensten.

Benzonaphtol puriss.

für **innerlichen Gebrauch** nach Professor *Ewald.*

Laevulose, Zucker für Diabetiker.

Formalin-Schering

(Formaldehyd), ausgezeichnetes **Antisepticum** und **Desinficiens**, wirkt fast wie Sublimat und ist dabei relativ ungiftig. — (Cfr. Pharmac. Zeitung 1893, Nr. 22.) — Anwendung in ¼- 1- und 2procentiger Lösung.

Literatur über Formalin-Schering zu Diensten.

Jodrubidium (D. R. P. Nr. 66286).

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. E. Schering).

Grossherzogl. Technische Hochschule zu Darmstadt.

Abtheilungen für Architektur, Ingenieurwesen, Maschinenbau, Elektrotechnik, Chemie (einschliesslich Elektrochemie und Pharmacie), Allgemeine Abtheilung (insbesondere für Mathematik und Naturwissenschaften), Cursus für Geometer I. Classe. Staatsprüfungen vor dem Grossh. Prüfungsamte zu Darmstadt, Reichsprüfung für Pharmaceuten, Diplomprüfung, besondere Prüfungen für Ausländer, Zulassung der Studirenden zu den Staatsprüfungen für Hochbau-, Ingenieur- und Maschinenwesen in Baden, Bayern, Braunschweig, Hessen, Preussen, Sachsen, Württemberg. **Anmeldungen** für das Sommer-Semester bis 14. April, Beginn der Vorlesungen 17. April. Programme vom Sekretariate unentgeltlich. **Die Direction.**

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

In Kurzem erscheint:

Hilfsbuch für Nahrungsmittelchemiker

unter Zugrundelegung der Vorschriften
für die
Nahrungsmittelchemiker-Prüfung.

Von

Dr. **Alfons Bujard** und Dr. **Eduard Baier**
Chemiker am städtisch-chemischen Laboratorium in Stuttgart.

Ueber 500 Seiten 8°. Mit in den Text gedruckten Abbildungen.

Preis elegant in Leinwand geb. ca. Mk. 8.—.

Bestellungen auch zur Ansicht nehmen schon jetzt alle Buchhandlungen entgegen.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171
Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.*

Codeïn-Knoll.	***Salicylsaures Natron.***
Diuretin-Knoll.	***Salicylsäure.***
Phenacetin-Knoll.	***Salol.***

Apomorphin, Morphium, Caffeïn, Cocaïn,
Acetanilid, Bromoform, Lithiumsalze etc.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Mässige Preise. Prompter Versand.

ist ein antiseptisches Zahnreinigungsmittel von erfrischendem Geschmack. Sie enthält

50 %. Kali chloricum

und wird von **Dr. Unna** empfohlen **als Prophylacticum**

zum täglichen Gebrauch

sowie gegen

mercurielle Stomatitis

(Vergl. **Monatsh. f. pract. Dermatologie 1893, pag. 466).**

1 Tube ca. 75,0 Inhalt Mark 1,— **mit 30 % Rabatt.** Ständige Inserate in den medicinischen Zeitschriften.

P. Beiersdorf & Co., Apotheker.

Fabrik dermato-therapeutischer Präparate, wie Guttapercha-Pflastermulle, Salbenmulle, überfettete Seifen etc.

Hamburg (Eimsbüttel).

D. R. Gebrauchsmuster.

Neu. Neu.

Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste für jegliche Filtration,

offeriren	7	11	16	24 Ctm.
à Stück	0,30	0,40	0,70	2,00 Mk.

von Poncet, Glashüttenwerke

Fabrik und Lager

chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,

Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden, Rietschelstrasse 3, I.

Redaction: Prof. Dr. E. Geissler, Dresden, Circusstrasse 40.
Mitredacteur: Dr. A. Schneider-Dresden.

№ 12. Dresden, den 22. März 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Pharmacopoea Helvetica III. — Pharmacopoea Romana III. — Pharmaceutische Gesellschaft. — Hinweise. — Neue Arzneimittel. — Untersuchung und Beurtheilung der Medicinal-Süssweine. — Hinweise. — **Therapeutische Mittheilungen:** Zur Darstellung des Choleraantitoxins. — Digitalis bei Erfrierungen. — Ueber die Anwendung von Natrium bicarbonicum. — Ueber Chlorzinklösungen. — Ein Impfmesserchen. — Bücherschau. — **Verschiedene Mittheilungen:** Ueber den Zusatz von Zucker zu Cognac. — Ueber Aluminium als Reductionsmittel. — Zum mikrochemischen Nachweis von Jod. — Anwendung des Lysols in der Mikroskopie. — Phosphorsäure in Trinkwässern. — Enthaarungsmittel. — Trockenlegung von Mauern. — Brände von Eisenbahnwagen. — Maschinenputzmittel. — Anzeige schlagender Wetter, u. s. w. — Briefwechsel. — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Pharmacopoea Helvetica III.

Besprochen von *A. Schneider.*

(Fortsetzung.)

Resina Guajaci.

5 ccm der weingeistigen Lösung (1=100) werden durch 2 cg Bleisuperoxyd beim Schütteln tief blau gefärbt; die abfiltrirte Flüssigkeit wird sowohl durch verdünnte Säuren als durch Erwärmung im Wasserbade entfärbt, nimmt aber im letzteren Falle, auch nach mehrmaliger Entfärbung, durch das Superoxyd immer wieder blaue Farbe an.

Sapo jalapinus. Gep. Jalapenharz und gep. medicinische Seife, von jedem 9 Th., Glycerin 1 Th. und verdünnter Weingeist 12 Th. werden gemischt und im Wasserbade auf 20 Th. eingedampft.

Sapo kalinus venalis hinterlasse, bei 100° getrocknet, mindestens 60 pCt. Trockenrückstand, welcher an warmen Petroläther kein Fett abgeben darf.

Secale cornutum werde nicht länger als bis zu frischer Ernte aufbewahrt.

Sirupi besitzen heiss ein spec. Gew. von annähernd 1,26 und kalt ein solches von 1,32 bis 1,34.

Sirupus Aetheris. Aether und Spiritus, von jedem 4 Th., Wasser 36 Th. und grob gepulverter Zucker 56 Th. werden in eine Flasche gebracht und häufig umgeschüttelt; nach der Auflösung wird filtrirt und der Sirup in kleine, gut verschlossene Gläser gefüllt. Spec. Gew. 1,26 bis 1,27.

Sirupus Ferri pomati compositus (Sirupus magistralis). Eisenextract 1 Th., Zimmtwasser 4 Th., Pomeranzenschalensirup 20 Th., Zuckersirup 24 Th., Rhabarbersirup 50 Th., Zimmttinctur 1 Th.

Sirupus Terebinthinae. Terpentin 10 Th und Zuckersirup 100 Th. werden einer dreistündigen Digestion unterworfen und öfter umgerührt; der Gewichtsverlust wird durch Wasser ersetzt, dann filtrirt.

Sirupus Turionis Pini. Geschnittene Fichtensprossen 10 Th. werden mit 10 Th. verdünntem Spiritus 12 Stunden lang macerirt; dann wird heisses Wasser zugesetzt, um 40 Th. Colatur zu erhalten, in welcher in einem geschlossenen Gefässe auf dem Wasserbade 60 Th. Zucker gelöst werden. Nach dem Erkalten wird filtrirt.

Spiritus Citri. Die äussere Schale von 12 frischen Citronen wird fein zer-

schnitten, mit 1 kg Spiritus drei Tage macerirt, dann im Dampfbade zur Trockne destillirt, das Destillat mit 200 g Wasser versetzt und rectificirt bis das Destillat 1 kg beträgt.

Spiritus e Saccharo (Rum). Alkoholgehalt 50 bis 60 Volumprocente. Werden 2 ccm Rum mit 5 ccm Schwefelsäure gemischt, so soll das Aroma nach 12 Stunden unverändert sein. Der Verdampfungsrückstand sei höchstens 1 pCt.

Succus Citri facticius (Citronensaft). Bei Bedarf zu bereiten aus Citronensäure 10 Th., Wasser 89 Th. und Citronenspiritus 1 Th.

Succus Liquiritiae.

Wird das auf 10 ccm eingedampfte wässerige Extract von 1 g Süssholzsaft mit 40 ccm Weingeist vermischt, so soll der bräunliche, mit Weingeist vollkommen ausgewaschene und bei 100° getrocknete Niederschlag nicht mehr als 3 dg betragen.

Die Asche schwankt zwischen 6 und höchstens 8 pCt.; sie soll alkalisch reagiren und weder Kupfer noch Blei enthalten.

Suppositoria. Die Masse zu Glycerinzäpfchen (2 bis 3 g schwer) wird bereitet durch heisses Lösen von 1 Th. Stearinseife in 9 Th. Glycerin.

Hohle Zäpfchen dürfen nur auf ärztliche Verordnung verwendet werden.

Vaginalkugeln (4 bis 6 g schwer) werden mit Cacaobutter aus folgender Masse bereitet: Gelatine 1 Th., Wasser 4 Th. und Glycerin 10 Th.

Tartarus stibiatus. 0,2 g Brechweinstein, in 100 ccm Wasser gelöst, mit Natriumbicarbonat und Stärkekleister versetzt, erfordern 11,98 ccm Zehntel-Normal-Jodlösung bis zur Bläuung.

Tincturae. Es ist nicht gestattet, fehlende Flüssigkeit nach dem Pressen zu ersetzen.

Tinctura Aconiti herbae recentis (frisches Kraut und Spiritus, gleiche Theile).

10 ccm der Tinctur werden verdunstet, der Rückstand in einer Mischung von 5 Tropfen verdünnter Salzsäure und 5 ccm Wasser gelöst, die Lösung mit etwas Talk geschüttelt und durch ein mit Wasser benetztes Filter gegossen. Das Filter wird mit Wasser nachgewaschen, bis 10 ccm abgeflossen sind. Das klare Filtrat werde auf Zusatz von 1 ccm *Mayer*'scher Lösung sofort bis zur Undurchsichtigkeit getrübt, dann reichlich flockig gefällt.

Tinctura Aconiti tuberum darf nur auf ausdrückliche ärztliche Verordnung verabreicht werden. 100 Th. mittelfein gep. Eisenhutknollen, 1 Th. fein gep. Weinsäure und 40 Th. Spiritus werden gleichmässig gemischt und mit Spiritus zu 1000 Th. des Präparats percolirt.

Prüfung mittelst *Mayer*'schem Reagens entsprechend wie bei Tinctura Aconiti herbae recentis. Ferner:

2 ccm der Tinctur werden mit 3 ccm Aether und 1 ccm Ammoniak gemischt; dann werden unter Vermeidung starken Umschüttelns 4 ccm Wasser hinzugefügt 2 ccm der sich abscheidenden Aetherlösung werden verdunstet und der Rückstand wird mit 6 bis 8 Tropfen verdünnter Phosphorsäure im Wasserbade eingedampft; es trete eine violette Färbung auf

Tinctura Belladonnae (1:10 aus trockenem Kraut mit verdünntem Spiritus percolirt). Prüfung mittelst *Mayer*'schem Reagens entsprechend wie bei Tinctura Aconiti herbae recentis.

Tinctura Cocae (1:5 mit verdünntem Spiritus percolirt). Prüfung mit *Mayer*'schem Reagens in 1 g der Tinctur sonst wie bei Tinct. Aconiti herbae rec

Tinctura Colchici (1:10 mit verdünntem Weingeist percolirt). Prüfung mit *Mayer*'schem Reagens, wie bei Tinctura Aconiti herbae recentis. Ferner:

Setzt man zu dem Verdampfungsrückstand von 20 Tropfen der Tinctur 10 Tropfen Schwefelsäure und ein Körnchen Kaliumnitrat, so treten beim Umrühren blauviolette, rasch verblassende Streifen auf. Wird diese Flüssigkeit mit 1 ccm Weingeist verdünnt und hierauf überschüssiges Ammoniak zugefügt, so tritt eine intensiv orangerothe Färbung ein.

Tinctura Colocynthidis. Der Verdampfungsrückstand von 5 Tropfen der Tinctur nimmt beim Uebergiessen mit Schwefelsäure eine lebhaft orangerothe Färbung an.

Tinctura Croci. (1:10.) Wird 1 Tropfen Safrantinctur mit 20 ccm Wasser verdünnt und davon 1 ccm zu 500 ccm Wasser gegeben, so erscheint diese Lösung deutlich gelb gefärbt.

Tinctura Digitalis (1:10 wie Tinctura Belladonnae).

Wird der Verdampfungsrückstand von 2 Fingerhuttinctur mit einigen Cubikcentimetern Wasser unter Zusatz von 3 Tropfen verdünnter Salzsäure aufgenommen, so bewirke 1 ccm Gerbsäure in dem auf 10 ccm gebrachten Filtrate sofort Trübung bis zur Undurchsichtigkeit

Tinctura Gelsemii (1 : 10 mit verdünntem Spiritus percolirt).

1 ccm Gelsemiumtinctur giebt mit 5 Tropfen verdünnter Salzsäure und 9 ccm Wasser eine opalisirende Lösung, in welcher nach Zusatz von 1 ccm *Mayer*'scher Lösung nach einiger Zeit ein flockiger Niederschlag entsteht.

5 ccm der Tinctur werden unter Zusatz von 5 Tropfen verdünnter Salzsäure zur Trockne verdampft. Der Rückstand wird mit 8 ccm Wasser aufgenommen, die Lösung durch ein benetztes Filter gegossen und mit 7 ccm Aether und 10 Tropfen Ammoniak geschüttelt. Der Verdunstungsrückstand von 5 ccm der ätherischen Lösung giebt mit 3 Tropfen Schwefelsäure und einem kleinen Krystalle Kaliumbichromat eine violettrothe, bald verblassende Färbung.

Tinctura Jalapae composita. 5 Th. grob gepulv. Jalapenknollen, 2 Th. grob zerstossenes Scammonium (nicht Resina Scammoniae!) und 1 Th. grob gepulv. Turpethwurzel (in der Pharm. Helv. gar nicht aufgeführt!) werden mit 96 Th. Spiritus macerirt.

Tinctura Ipecacuanhae.

1 ccm Brechwurzeltinctur giebt mit 2 Tropfen verdünnter Salzsäure und 9 ccm Wasser eine schwach opalisirende Mischung, in welcher auf Zusatz von 1 ccm *Mayer*'scher Lösung sofort starke Trübung und flockige Fällung entsteht. In einer Mischung von 5 Tropfen Brechwurzeltinctur mit 10 Tropfen verdünnter Salzsäure bewirkt ein Körnchen Chlorkalk lebhaft orangegelbe Färbung mit röthlicher Fluorescenz.

Tinctura Opii crocata und simplex. Die Gehaltsbestimmung geschieht in derselben Weise, wie nach dem deutschen Arzneibuche, jedoch mit der bei Opium (Ph. C. **35**, 137) angegebenen Abweichung. Das Gewicht des erhaltenen Morphins darf nicht weniger als 0,38 g und nicht mehr als 0,42 g betragen. Tinctur von höherem Gehalte ist mit der nöthigen Menge eines Gemisches von gleichen Theilen Spiritus und Wasser auf den angegebenen Maximalgehalt zu verdünnen.

Tinctura Sabadillae.

2 Tropfen der Tinctur geben mit 4 ccm Schwefelsäure eine gelbe, grün fluorescirende Lösung, welche sich bei gelindem Erwärmen schön roth färbt. Wird der Verdampfungsrückstand von 20 Tropfen Sabadilltinctur mit 5 ccm Wasser und 3 Tropfen verdünnter Salzsäure aufgenommen, so bewirkt *Mayer*'sche Lösung im Filtrate sofort starke Trübung, nach 10 Minuten voluminösen Niederschlag.

Tinctura Secalis cornuti.

Wird der Verdampfungsrückstand von 10 g Mutterkorntinctur mit einigen Cubikcentimetern Wasser unter Zusatz von 5 Tropfen verdünnter Salzsäure aufgenommen und nach dem Erkalten filtrirt, so entsteht in dem 10 ccm betragenden Filtrate auf Zusatz von 1 ccm *Mayer*'scher Lösung sofort Trübung bis zur Undurchsichtigkeit, nach einigen Minuten ein reichlicher Niederschlag.

Mutterkorntinctur muss aus frisch gesammeltem Mutterkorn hergestellt und jährlich erneuert werden.

Tinctura Strophanthi. Die zerstossenen Strophanthussamen werden mit Petroläther entfettet.

Werden 2 g der Tinctur verdunstet und der Rückstand bei 100° getrocknet, so betrage er nicht weniger als 25 mg. 10 Tropfen der Tinctur geben mit 10 Tropfen Schwefelsäure eine bräunlichgelbe Mischung, welche nach einer Stunde eine rein grüne Färbung zeigt.

Tinctura Strychni.

5 Tropfen der Tinctur mit 10 Tropfen verdünnter Schwefelsäure auf dem Wasserbade eingedampft, geben einen violettrothen Rückstand, 1 ccm giebt mit 5 Tropfen verdünnter Salzsäure und 8 ccm Wasser eine schwach opalisirende Lösung, welche auf Zusatz von 1 ccm *Mayer*scher Lösung sofort bis zur Undurchsichtigkeit getrübt wird.

Unguenta. Salben mit Beimengungen, welche decken sollen, werden mit Mineralfetten, Salben mit Beimengungen, welche resorbirt werden sollen, mit thierischen Fetten (diese sind nur benzoinirt zu verwenden; vergl. Ph. C. **35**, 91 unter Adeps benzoinatus) bereitet.

Unguenta narcotica bestehen aus 2 Th. narkotischem Fluidextract und 8 Th. benzoinirtem Schweinefett.

Unguentum Hydrargyri cinereum. 34 Th. Quecksilber werden mit 6 Th. Wollfett unter Zusatz von ätherischer Benzoëtinctur verrieben und später ein halberkaltetes Gemisch von 45 Th. Schweinefett und 15 Th. Talg zugemischt.

Unguentum refrigerans ist Ung. leniens.

Unguentum resinosum (Ungt. Altheae) besteht aus 65 Th. Olivenöl, 17 Th. gelbem Wachs, 9 Th. Colophonium, 9 Th. Terpentin.

Vina. Für die Untersuchung der Weine gelten die vom Vereine schweizerischer analytischer Chemiker periodisch veröffentlichten Prüfungsmethoden.

Höchster zulässiger Gehalt an Sulfaten, auf Kaliumsulfat berechnet, im Liter bei Vinum album, rubrum 1 g, V. malacense, marsalense 2 g. Wein mit höherem Gehalt oder solcher, dessen

Sulfatgehalt auf chemischem Wege vermindert worden ist (deplatrirter Wein), darf nicht als Medicinalwein verwendet werden.

Der Alkoholgehalt soll betragen bei V. album, rubrum wenigstens 9, bei V. malacense, marsalense 13 bis 18 Vol.-Proc.

Der Gehalt an Gesammtsäure, als Weinsäure berechnet, darf 7 g im Liter nicht übersteigen und auch nicht unter 4 g sinken.

Der Gehalt an Zucker (Traubenzucker) betrage bei V. album höchstens 2 g, V. malacense 100 bis 180 g, V. marsalense 20 bis 40 g, V. rubrum nicht mehr als 5 g im Liter.

Das Extract nach Abzug des Zuckers betrage bei V. album, rubrum wenigstens 15 g, V. malacense 30 bis 40 g, V. marsalense 20 bis 35 g im Liter.

Der Gehalt an schwefliger Säure betrage bei V. album höchstens 20 mg im Liter.

Die Bestimmung der Mineralstoffe soll nicht wesentlich mehr oder weniger als 10 pCt. des zuckerfreien Extractes ergeben. Der Gehalt an Chloriden, auf Natriumchlorid berechnet, übersteige nicht 0,5 g im Liter.

Besondere Bestimmungen über die Prüfung von Vinum rubrum: 10 ccm Rothwein mit dem gleichen Gewichte Wasser verdünnt, sollen auf Zusatz von einigen Tropfen Eisenchlorid eine braungrüne Farbe annehmen. Werden 50 ccm Rothwein mit 25 ccm Bleiessig geschüttelt, so zeige der Niederschlag eine graublaue bis grünlichgraue Färbung; das Filtrat dieser Mischung sei farblos und gebe, mit wenig Amylalkohol ausgeschüttelt, an denselben keine rothe Färbung ab. 10 ccm Rothwein, mit 0,5 g gelbem Quecksilberoxyd geschüttelt und bis zum Sieden erwärmt, sollen ein farbloses oder schwach graues Filtrat liefern.

(Schluss folgt.)

Zur chemischen Charakteristik der Bombay-Macis; *A. Hilger:* Bericht über die 12. Vers. der fr. Vereinig. bayer. Vertr. der angew. Chemie in Lindau 1893. Vergl. Ph. C. **32,** 299. 311. 573; **33,** 350. 372.

Pharmacopoea Romana III.

Die dritte Ausgabe (1893) der Rumänischen Pharmakopöe ist, in der Landessprache abgefasst, erschienen. Einer kurzen Besprechung derselben in der Pharm. Post entnehmen wir folgende Angaben:

Sowohl das amorphe, wie auch krystallisirtes Digitalin sind officinell; die Maximaldosen sind für das amorphe Präparat 0,001 g pro dosi und 0,01 g pro die, für das krystallisirte 0,0001 g pro dosi und 0,0005 g pro die. Uns erscheint es bedenklich, zwei in der Giftigkeit so sehr verschiedene Präparate, welche denselben Namen tragen, in eine Pharmakopöe aufzunehmen; die beiden Mittel kommen doch dicht neben einander zu stehen! (Ref.)

Für α- und β-Naphthol ist für die Darmantiseptik 2,5 g pro die als Maximaldosis vorgeschrieben.

Für Resorcin beträgt die Maximaldosis 0,25 g pro dosi, 1,0 g bis 2,0 g pro die.

Extracta narcotica sicca werden mit Dextrin bereitet.

Tincturen werden durchgängig mit 70 pCt. Spiritus bereitet.

Aus der vorhandenen Tropfentabelle*) mögen folgende Beispiele Platz finden:

	1 Gramm = Tropfen:
Acidum sulfuric. dil. 1/10	20
Aether (spec. Gew. 0,720)	90
Chloroform (spec. Gew. 1,500)	56
Liquor Ammonii caust. (spec. Gew. 0,925)	22
Liquor Kalii arsenicosi	23
Oleum Terebinthinae	54
Spiritus 90 proc.	61
Tinctura Aconiti	53
„ Digitalis	53
„ Opii crocata	33
„ Strychni	57

*) Ohne auch nur im geringsten der Ansicht zu sein, dass diese Angaben in allen Fällen zutreffende sein können, weil sich die Tropfengrösse nach Form des Flaschenhalses, Art des Tröpfelns, sowie je nachdem, ob die Flasche voll, halbvoll oder fast leer ist, ganz bedeutend ändert, haben wir die Beispiele dennoch abgedruckt, um daran zu zeigen, dass die mitunter ausgesprochene Ansicht, die in den Arzneitaxen enthaltenen Angaben seien maassgebend, unhaltbar ist. Maassgebend sind die in den Taxen gemachten Angaben für das Taxiren der nach Tropfenzahl verordneten Arzneimittel, aber für weiter nichts.

Pharmaceutische Gesellschaft.

In der Märzsitzung der Pharmaceutischen Gesellschaft brachte zunächst Dr. *Kinzel*-Berlin zum Vortrage:

Kritische Bemerkungen zum Nachtrage für das Deutsche Arzneibuch.

Acidum sulfuricum. Die Salpetersäureprobe mit Ferrosulfat ist für eine zu Reagenszwecken dienende Schwefelsäure zu wenig scharf und wäre daher besser durch die Brucin- oder Diphenylaminprobe zu ersetzen.

Aqua Amygdalarum amararum. Eine Schwankung des spec. Gew. von 0,970 bis 0,975 wäre ausreichend gewesen. Der Blausäuregehalt wird genauer ermittelt, wenn man die molekulare Menge, 27 g, abwägt; diese sollten mindestens 5 ccm Silberlösung verbrauchen, durch weitere 0,2 bis 0,3 ccm aber dauernd getrübt werden.

Aqua Chlori. In Erwägung des rapiden Zurückgehens des Chlorgehalts — ein Chlorwasser von 0,6 pCt. hatte trotz durchaus sachgemässer Aufbewahrung im Keller nach 14 Tagen nur noch 0,4 pCt. Chlor — wäre es vortheilhaft, Röhrchen mit 5 oder 10 g flüssigem Chlor zur Bereitung von 1 bis 2 kg Chlorwasser vorräthig zu halten. Nebenbei bemerkt, geht auch der Gehalt der Jodtinctur an freiem Jod ausserordentlich rasch zurück, während wässerige, Jodkalium enthaltende Jodlösungen wochenlang beständig sind.

Bismutum subnitricum. Einige Wismutoxyde geben beim Zusammenbringen mit Zinnchlorürlösung, d. h. in der unter freiwilliger Erwärmung stattfindenden Auflösung eine grünlichschwarze Ausscheidung von metallischem Wismut. Vermuthlich tritt diese minimale Reduction schon bei dem Erhitzen der Untersuchungsmenge ein. Jedenfalls wäre es vortheilhafter, das Wismutoxyd zunächst in 3 ccm Salzsäure zu lösen und der erkalteten Lösung erst die Zinnchlorürlösung zuzusetzen. Allerdings wird dadurch die Schärfe der Prüfung beeinträchtigt, doch lässt sich auch so noch 1 Th. Arsensäure in 50 000 Th. Wismutsalz nachweisen.

Bromäthyl. Es kann nur verlangt werden, dass das mit dem gleichen Volum Aether bromatus geschüttelte Wasser mit Silbernitrat sofort klar bleibt, denn es löst sich eine kleine Menge Bromäthyl beim Schütteln mit Wasser und so wird bei der fortschreitenden Zersetzung dieser gelösten Menge eine immer stärker werdende Opalescenz bei Silberzusatz eintreten.

Chininum hydrochloricum. Die Prüfung auf fremde Chinabasen ist zweckmässiger in einem weithalsigen Stöpselglase vorzunehmen.

Cocaïnum hydrochloricum. Es soll nach wie vor mit einer Permanganatlösung 1 : 100 geprüft werden, danach steht Jedem frei, mit einer Lösung 1 : 1000 festzustellen, wie viel Permanganat sein Cocaïn thatsächlich reducirt. Den Schmelzpunkt fand *Kinzel* bei 187 bis 187,3° (*Hesse* 186°), die frühere Angabe 200 bis 202° ist irrig.

Cortex Chinae. Der Feinheitsgrad des Pulvers ist bei der Alkaloidbestimmung besonders wichtig, denn schon mittelfeine Pulver geben Unterschiede von 0,5 bis 1 pCt. Alkaloid.

Crocus. Der Aschengehalt könnte gut auf 6 pCt. herabgesetzt werden. Neben der Beschwerung mit nicht flüchtigen Salzen, welche an der erhöhten Aschenmenge erkennbar ist, kommen auch mit Ammonsalzen getränkte Sorten vor, weshalb sich auch das Erwärmen mit Natronlauge empfiehlt.

Extracta fluida. Die Forderung eines bestimmten Trockenrückstandes böte einen nicht zu unterschätzenden Anhalt bei der Prüfung der Fluidextracte.

Ferrum lacticum. Die Forderung eines bei Luftabschluss in luftfreiem Wasser blank löslichen milchsauren Eisens war zwar von der Commission in Aussicht genommen, ist aber schliesslich nicht aufgenommen worden. Ein Ferrolactat von der verlangten Reinheit ist darstellbar und auch gegenwärtig im Handel. Doch erfordert die Lösung der fein zerriebenen Krystalle unter den angegebenen Vorsichtsmaassregeln 12 bis 20 Stunden.

Hydrargyrum chloratum mite. Selbst mit Alkohol und Aether gewaschenes Quecksilberchlorür giebt trotz vorsichtigsten Trocknens schon nach einigen Tagen wieder eine geringe Chlorreaction. Es darf das Quecksilberchlorür daher nur einige Secunden mit dem Wasser geschüttelt werden.

Hydrargyrum oxydatum via humida paratum. Das gefällte Quecksilberoxyd ist in grösseren Mengen kaum frei von basischen Verbindungen herzustellen. Letztere sind nur schwer löslich und trüben meist die sal-

petersaure Lösung. Es wäre daher richtiger anzugeben: die salpetersaure Lösung sei klar oder doch nur wenig getrübt.

Liquor Kalii acetici. Da Kalium bicarbonicum in Lösung 1 : 20 auf Chlor zu prüfen ist, so musste für den Liquor Kalii acetici, da die Molekeln beider Salze nahezu die gleichen sind, eine entsprechende Verdünnung, d. h. 1 : 6 und nicht 1 : 2, angeordnet werden.

Natrium thiosulfuricum. Es fehlt jede Prüfung auf Reinheit. Eine solche würde sich auf Abwesenheit von Schwefelnatrium, Natriumsulfit, Sulfat, Chlorid, Kalk und Metalle zu erstrecken haben.

Olea aetherea. Das specifische Gewicht gäbe in manchen Fällen einen guten Anhalt, ebenso die Löslichkeit in Alkohol von 70 Volumprocenten. Bei Oleum Cinnamomi soll der Rückstand in der Kälte zähe, nicht spröde sein und nicht über 9 pCt. betragen.

Paraldehyd. Es wäre wünschenswerth, eine Schwankung des spec. Gew. von 0,990 bis 0,998 zu gestatten, da dies Präparat bald ein niedrigeres Gewicht annimmt.

Phenacetin. Der Schmelzpunkt liegt meist nur bei 133 (nicht 135)°. Die Prüfung auf Acetanilid ist erst nach einigem Stehen der Lösung vorzunehmen, da das Phenacetin leicht übersättigte Lösungen bildet.

Saccharum Lactis. Prüfungen auf Kalk und Schwefelsäure wären sehr am Platze.

Sapo medicatus. Frische Seife hält die Phenolphthaleïnprobe nur schwer. Vermuthlich wird die alkalische Reaction durch Kohlensäureaufnahme behoben. Uebrigens könnte eine Prüfung mit Phenolphthaleïn auch für zahlreiche Salze herangezogen werden.

Den interessanten Ausführungen des Redners folgte eine umfangreiche Discussion. Erwähnt sei hieraus, dass Medicinal-Assessor Dr. *Schacht* die Diphenylaminprobe bei Schwefelsäure für zu weitgehend hält. Chlorwasser brauche demnächst nicht mehr vorräthig zu sein. Die zuweilen beobachteten grünlichen Ausscheidungen bei Bismut sollen bei sorgfältigem Erhitzen zu vermeiden sein. Die Fluidextracte seien eine höchst unzweckmässige Arzneiform, die man schon einmal verlassen habe. Bezüglich der Prüfung der ätherischen Oele meint *Schacht*, dass demnächst dafür ein Polarisationsapparat werde herangezogen werden müssen. Bezüglich der Ausstellungen *Kinzel's* bei Bromäthyl und Chinin stimmt *Schacht* jenem völlig bei. Dr. *Schweissinger* bestätigt die unregelmässige Beschaffenheit der Fluidextracte und bemerkt namentlich, dass Hydrastisfluidextract niemals bei Kellertemperatur aus den Standgefässen abgefüllt werden dürfe, vielmehr sei zuvor durch Erwärmen die Lösung des abgeschiedenen Niederschlags zu bewirken. Dr. *Thoms* hält die Ermittelung des specifischen Gewichts bei den ätherischen Oelen für nicht besonders wichtig. Bei Phenacetin sei aber der hohe Schmelzpunkt sehr zu beachten wegen eventueller Beimengung des sehr niedrig schmelzenden Diacetphenetidins. Die Zersetzlichkeit des Bromäthyls habe er schon früher beleuchtet.

Hierauf erläuterte Dr. *C. Müller* einige Modelle von Samenanlagen, sowie der Rittersporn- und Preisselbeerblüthe. W.

Ein neues Reagens auf Glucose; *Bizzari*. Gazetta del Farmacista. Schmale Streifen eines rein weissen Schafwollgewebes werden mit einer 10procent. wässerigen Lösung von Zinnchlorür $SnCl_2$ getränkt und bei mässiger Wärme getrocknet. Bringt man einen derartig präparirten Streifen mit einigen Tropfen diabetischen Harns in Berührung und trocknet vorsichtig, so wird das Gewebe in Folge von Reduction des Zinnsalzes dunkel erscheinen. Bereitet man sich mit einer titrirten Glykoselösung verschiedene Streifen vor, so kann man aus dem Grade der Färbung die Zuckermenge annähernd durch Vergleichungen bestimmen. S.

Verfälschung der Kosoblüthen mit männlichen Blüthen; *A. Meyer & H. Sandlund*. Pharm. Ztg. 1893, Nr. 99 und Pharm. Post 1894, Nr. 4. Bei der Untersuchung des Kosopulvers sind in Betreff der männlichen Blüthen zu beachten: 1. Das Vorhandensein der charakteristischen Pollenkörner (33 bis 35 μ gross, kugelig, mit dreispaltigen Austrittsstellen). 2. Die Faserschicht der Antheren. 3. Reste der Kelchblätter der männlichen Blüthen, ihre kleineren Zellen und ihre überaus starke Behaarung. 4. Auch Reste der Vorblätter der männlichen Blüthen mit ihrem dichten Drüsenbesatz dürften zur Unterscheidung des gröberen Pulvers männlicher und weiblicher Blüthen von Werth sein.

Sind mit Kupferlösung besprengte Trauben gesundheitsschädlich? Diese Frage beantwortet die kgl. ungar. chem. Reichsanstalt (Ztschr. f. Nahrungsm.-Unters. 1894, 16) in der Weise, dass der Anwendung von 0,5 bis 3 proc. Kupfersulfatlösung zum Besprengen der Weinstöcke nichts im Wege steht, da durch diese Behandlung eine Gefährdung der Gesundheit nicht zu befürchten ist. (Vergl. auch Ph. C. 29, 628. 34, 285.) S.

Neue Arzneimittel.

Amarantus polygamus ist nach Mittheilung des jüngst nach Tanga gegangenen Dr. med. *Bürwald* an die „Tägliche Rundschau" ein Heilmittel gegen die gefürchtete Hämaturie im Gefolge der perniciösen Fieber. Wenige Stunden nach dem Trinken einer Abkochung der Wurzel der genannten Pflanze soll das Bluten verschwinden und gleichzeitig die Körpertemperatur sinken. Das Mittel ist schon 1873 von *Doury* erwähnt worden.

Argentamin ist nach Apoth.-Ztg. 1894, 211 eine Lösung von Silberphosphat in wässerigem Aethylendiamin, welche die Chemische Fabrik auf Aktien in Berlin herstellt. Das Argentamin wirkt antiseptisch, fällt Eiweiss nicht und findet besonders bei Gonnorhöe Verwendung.

Als Ersatz für

Lysol wird in Therap. Monatsh. 1894, 46 folgende Mischung von Seife mit Trikresol (Ph. C. 34, 722) empfohlen.

Trikresoli 50 Th.
Saponis kalini (D. A.-B.) 35 Th.
Aquae destillatae 15 Th.
Signa. 20 ccm zu einem Liter Wasser.

Man kann den Seifengehalt beliebig erniedrigen und durch Wasser ersetzen, falls die grosse Schlüpfrigkeit der Lösung nicht gewünscht wird.

Migränin. Dieses Ph. C. 34, 703 bereits erwähnte Mittel besteht nach einer Untersuchung von *J. J. Hoffmann* (Pharm. Weekbl. durch Pharm. Post) aus Antipyrin 89,40 pCt., Coffein 8,20 pCt., Citronensäure 0,56 pCt., Feuchtigkeit 1,84 pCt.

Die mittlere Dosis des Migränins beträgt nach der Ankündigung 1,1 g, eine etwas ungewöhnliche Zahl.

Sennin. Unter diesem Namen ist nach einer Mittheilung von *Bernays* in St. Louis, Mo. im Pacific-Record neuerdings von der Dios Chemical Co. ein neues Arzneimittel eingeführt worden, welches er als ein wissenschaftliches, von einem deutschen Chemiker hergestelltes Präparat empfiehlt. Die kurze Mittheilung enthält keine Angaben, aus denen sich entnehmen liesse, woraus das Sennin besteht oder dargestellt worden ist, noch auch zu welchem Zwecke es Anwendung finden soll.

(Ob man unter dem Sennin etwa ein Präparat von Sennesblättern — Cathartinsäure — zu vermuthen hat? Ref.) *s.*

Beschlüsse des Vereins schweiz. analyt. Chemiker betreffend die Untersuchung und Beurtheilung der Medicinal-Süssweine.

A. Definition und Allgemeines.

Medicinalweine sind solche Weine, welche insbesondere als Arznei- und Stärkungsmittel für Kranke, Genesende und Kinder Verwendung finden.

Als Medicinalweine dienen:

a) gehaltreiche Naturweine (Bordeaux-, Veltliner-, bessere Landweine u. a. m.),
b) gewisse Sorten von Süssweinen (Malaga, Marsala, Tokayer, Oporto, Madeira, Sherry etc.),
c) Schaumweine.

Wir beschäftigen uns hier nur mit der zweiten Kategorie.

Die als Medicinalweine in den Handel gelangenden Süssweine sollen aus reinem Traubensaft — entweder durch Einengen eines Theils desselben, oder durch Vergährenlassen mit überreifen Traubenbeeren gleichen Ursprungs, oder auch ohne solche Verfahren — hergestellt sein, wobei ein Versetzen des Weines mit reinem Sprit bis zu einer gewissen Grenze nicht zu beanstanden ist.

Solche Süssweine, welche mittelst gewöhnlicher Trockenbeeren (Korinthen oder Rosinen) oder durch blosse Zuckerung und Alkoholisirung von Wein erzeugt worden sind, dürfen weder als Weine bestimmter Art (Tokayer, Ruster etc.), noch als Medicinalweine überhaupt bezeichnet werden. Diese Producte müssen im Grosshandel auf den Facturen als „Kunstwein" declarirt werden; dagegen ist im Kleinhandel deren Bezeichnung als „Liqueurweine", „Dessertweine" oder „Süssweine" zulässig.

B. Untersuchung.

1. Vorzunehmende Bestimmungen.

a) Unerlässliche: Specifisches Gewicht, Alkohol, Extract, Zucker, Mineralstoffe, Acidität, Essigsäure, Kaliumsulfat, Phosphorsäure, schweflige Säure, Polarisation vor und nach der Inversion.

b) Bedingte: Rohrzucker, Glycerin, Polarisation nach der Vergährung, Bestimmung einzelner weiterer Mineralbestandtheile.

2. Bestimmungsmethoden:

Dieselben sind im Allgemeinen diejenigen der Weinanalyse; indessen ist mit Bezug darauf Folgendes zu bemerken:

a) Extract. Die indirecte Bestimmung unter Benutzung der Tabelle von *Schultze-Ostermann* (*Emmerich-Trillich*, Hygien. Untersuch., 2. Aufl., S. 315) ist maassgebend. Eventuell ist zur Controle auch die directe Bestimmung mit 5 bis 10 ccm Wein vorzunehmen.

b) Zucker. Die Methode von *Allihn* eignet sich für Süssweine besser als diejenige von *Fehling-Soxhlet*.

c) Mineralstoffe. Es werden 50 ccm Wein verascht, und zwar unter Behandlung der vorsichtig dargestellten Kohle mit Wasser vor dem

Verglimmen derselben, wobei der in Wasser unlösliche Theil zuerst separat verascht wird.

d) Schweflige Säure. Die Bestimmung der gesammten schwefligen Säure lässt sich bei gelben Süssweinen nach *Ripper* (Vierteljahrschrift für Chemie der Nahrungsmittel 1893, S. 42 und Journal für pract. Chemie XLIV, 428) mit brauchbaren Resultaten ausführen, auch ist die Methode von *Kleiber* (Schweizer. Wochenschrift für Chemie und Pharmacie 1893, S. 45) empfehlenswerth, sowie als Vorprüfung auf Anwesenheit schwefliger Säure die Destillation des mit Phosphorsäure versetzten Weines in neutrale Silbernitratlösung. Immerhin ist in Zweifelsfällen die gewichtsanalytische Bestimmung nach *Haas* auszuführen.

d) Die Invertirung behufs Polarisation sowohl, als zu eventueller Rohrzuckerbestimmung (welch' letztere nur auszuführen ist, wenn die Polarisation vor und nach der Inversion wesentlich verschiedene Resultate ergiebt) geschieht durch halbstündige Erwärmung von 50 ccm Wein mit gleichviel Wasser und nur 3 bis 4 Tropfen concentrirter Salzsäure auf höchstens 60° C.

f) Zur Vergährung ist der Wein auf das Zehnfache zu verdünnen, mit stärkefreier Hefe, von deren Wirksamkeit man sich durch einen Vorversuch mit Zuckerlösung überzeugt hat, zu versetzen und unter häufigem Umschütteln bei einer Temperatur von 22 bis 28° C. zu halten. bis eine abfiltrirte Probe bei der Prüfung mit *Fehling*'scher Lösung sich als zuckerfrei erweist.

g) Phosphorsäure. Für gewöhnlich genügt die Titration der Aschenlösung mit Uran; zur Controle in Zweifelsfällen ist die Molybdän- oder die Citratmethode beizuziehen.

3. Art der Berechnung.

Bei Süssweinen sind die analytischen Zahlen in Gramm pro 100 ccm Wein anzugeben, der Alkoholgehalt ausserdem auch in Volumprocenten.

C. Anforderungen.

Die sämmtlichen Süssweine weichen ihrer Bereitungsart zufolge mehr oder weniger von gewöhnlichen Naturweinen ab; die für diese aufgestellten Normen können daher für jene nicht gelten. Immerhin sind an Medicinalsüssweine gewisse Anforderungen zu stellen, und zwar im Wesentlichen die folgenden:

1. Herstellungsweise.

Hierüber sind die Anforderungen im ersten Abschnitte aufgestellt.

2. Aussehen, Geruch und Geschmack.

Von einem Medicinalsüsswein muss verlangt werden, dass er in Geruch und Geschmack seiner Bezeichnung (als Tokayer, Malaga etc.) entspreche, klar und frei von Hefe sei, auch sonst im makro- und mikroskopischen Verhalten keine Anzeichen von Erkrankung oder Verdorbenheit zeige.

3. Grenzzahlen für den Gehalt an einzelnen Bestandtheilen.

a) Alkohol. Der Alkoholgehalt soll nicht unter 13 und nicht über 20 Volumprocent betragen.

b) Extract. Das zuckerfreie Extract soll bei Tokayer und anderen sogenannten Ausbruchweinen nicht unter 4 g, bei braunem Malaga nicht unter 3 g, bei gelbem Malaga, Marsala und allen anderen Medicinalsüssweinen nicht unter 2 g pro 100 ccm Wein betragen.

c) Mineralstoffe. Deren Menge soll sich auf mindestens 0,2 g in 100 ccm Wein belaufen.

d) Essigsäure. Ein Medicinalsüsswein, welcher einen höheren Gehalt an flüchtigen Säuren als 0,2 g in 100 ccm aufweist, ist als verdorben zu beanstanden.

e) Kaliumsulfat. Medicinalsüssweine dürfen nicht mehr Sulfate enthalten, als 0,2 g Kaliumsulfat pro 100 ccm Wein entsprechen.

f) Schweflige Säure. Die Maximalgrenze für den zulässigen Gehalt von Medicinalsüssweinen an gesammter schwefliger Säure steht bei 0,002 g in 100 ccm Wein (20 mg im Liter).

g) Rohrzucker und die unvergährbaren Bestandtheile des Stärkezuckers seien nicht nachweisbar. Ein allfälliger Mehrgehalt an reducirendem Zucker nach der Inversion darf höchstens 1 pCt. betragen. Nach der Vergährung sollen keine optisch activen Substanzen mehr vorhanden sein.

h) Phosphorsäure. Der Phosphorsäuregehalt der Medicinalsüssweine im Allgemeinen soll nicht weniger als 0,02 g in 100 ccm Wein, bei solchen von österreichisch-ungarischer Herkunft (Tokayer etc.) nicht weniger als 0,04 g in 100 ccm betragen.

Schweiz. Wochenschr. f. Chemie u. Pharm

Maassanalytische Bestimmung des Goldes. *Franceschi:* Boll. chim. farmac. 1894, **33**, 35 durch Chem.-Ztg. Kocht man eine Goldchloridlösung einige Minuten lang mit einer Alkalioxalatlösung im Ueberschuss, so wird alles Gold reducirt und nach der Gleichung ausgeschieden

$$3K_2C_2O_4 + 2AuCl_3 = 6KCl + Au_2 + 6CO_2$$

8,3 Th. Kaliumoxalat können 6,533 Th. Gold ausscheiden. Erforderlich ist: 1. Eine wässerige Lösung von 8,3 g Kaliumoxalat für einen Liter. 2. Kaliumpermanganatlösung, die genau von einem gleichen Volumen der ersten reduzirt wird. Nach Zusatz der Oxalatlösung zu der Goldchloridlösung im Ueberschuss wird wenige Minuten gekocht. Nach dem Abkühlen wird die Flüssigkeit filtrirt, das Gold auf dem Filter ausgewaschen und das mit Schwefelsäure angesäuerte Filtrat mit Permanganat zurücktitrirt. *S.*

Neue Methode zur Bekämpfung der Schlagwetter; *C. Somzée:* Chem.-Ztg. 1893, Rep. 243. Bei der Ventilation der Gruben wird die Luft derselben bekanntlich herausgesaugt. Die Ventilation erreicht aber erst bei zunehmender Depression in den Bauen die beabsichtigte Energie; durch diesen Umstand wird aber gerade das Austreten der Grubengase aus dem anstehenden Gestein begünstigt. *Somzée* verwirft deshalb das bisherige Ventilationsverfahren durch Ansaugen der Luft und empfiehlt statt dessen ein Zusammendrücken derselben, um das zum Ausströmen neigende Gas dadurch zurückzudrängen.

Therapeutische Mittheilungen.

Zur Darstellung des Cholera-antitoxins

aus dem Blutserum gegen Cholera immunisirter Hunde verfuhren *A. Pawlowsky* und *L. Buchstab* in folgender Weise:

1. Die Eiweissstoffe wurden aus dem Blutserum zunächst durch Ammoniumsulfat gefällt, der Niederschlag mehrere Tage dialysirt, im Exsiccator getrocknet und dann das Gemisch von Globulinen, Albuminen und anderen Stoffen des Blutserums in physiologischer Kochsalzlösung gelöst. Die schützende Substanz des Choleraantitoxins geht durch die Membrane des Dialysators hindurch, weshalb die durch Ammoniumsulfat gefällten Stoffe ohne Anwendung der Dialyse viel mehr schützende Eigenschaften haben als nach der Dialysirung. Die Antitoxinlösung wird mittelst 1 proc. Borsäure und Kampher vor Zersetzung geschützt.

2. Oder das Blutserum wird mit absolutem Alkohol gefällt, der auf einem Filter gesammelte Niederschlag mit absolutem Alkohol gewaschen und dann zwischen sterilisirtem Filtrirpapier getrocknet. Dann wurde der Niederschlag 24 Stunden bei 36° mit Wasser zusammengebracht (Kampher als Conservirungsmittel), wobei sich ein kleiner Theil des Niederschlages löste; die Lösung wurde filtrirt, das Antitoxin mit gleichen Theilen Alkohol und Aether niedergeschlagen, der Niederschlag in Wasser gelöst und diese Reinigung noch einmal wiederholt.

Die Wirksamkeit dieses so erhaltenen Antitoxins wurde durch Thierversuche festgestellt. s. *Hygien. Rundsch.*

Digitalis bei Erfrierungen

wendet *Pilatt* innerlich, weil eine rationelle Behandlung der Erfrierung vorerst das Verhalten der Circulation berücksichtigen soll, sowie auch äusserlich an. Zur örtlichen Anwendung verwendet *Pilatt* folgende Mischung:

Tincturae Digitalis 6,0.
Thymoli 3,0.
Spiritus
Glycerini ää 150,0.

Sämmtliche fettigen Einreibungen sind nach *Pilatt* zu verwerfen. s. *Medic. Post.*

Ueber die Anwendung von Natrium bicarbonicum.

Nach *Rosenbach* (Münchn. M. Wochenschr.) ist die Indication für das Natrium bicarbonicum folgende: Ein neutralisirendes Mittel darf nicht eher verschrieben werden, bevor man nicht genau weiss, dass die vorhandenen Erscheinungen der Hyperacidität nicht auf Nervosität, Anämie oder Missbrauch von Alkohol, Tabak oder schon von Natrium bicarbonicum beruhen. Man reiche es nie lange Zeit hindurch und stelle dem Kranken die Anwendung nicht frei, ohne ihn von der möglichen Schädigung in Kenntniss zu setzen. Nach acuten Indigestionen oder nach reichlichem Genusse von Wein ist der Gebrauch einer kleinen Gabe des Mittels nicht immer schädlich, da es den Ueberschuss an fremder Säure tilgt und die Thätigkeit der Drüsen anregt, so dass unter Steigerung der Salzsäureproduction bessere Verdauung erzielt wird. Im Allgemeinen aber muss daran festgehalten werden, dass nach grösseren Mahlzeiten die Darreichung von einigen Tropfen Acidum hydrochloricum die Verdauung am besten regelt und sicher bald dauernde Erleichterung schafft.

Ueber Chlorzinklösungen.

Nach *Carles* (Journ. de pharm. et de chim. d. Rundschau) löst sich das im Chlorzink immer enthaltene Zinkoxyd theilweise mit auf, weil die Lösung sich bekanntlich erwärmt; beim Erkalten scheidet sich das Zinkoxyd wieder aus, und zwar, wie die mikroskopische Betrachtung zeigt, theils in sechsseitigen Tafeln, Nadeln und auch in Form der Morgensterne. Wurde die Lösung des Chlorzinks noch warm filtrirt, so bleiben die entstehenden Ausscheidungen von krystallisirtem Zinkoxyd in der Flüssigkeit und wirken reizend, wenn solche Lösungen in Fistelhöhlen eingespritzt werden.

Ein Impfmesserchen

mit einer Platiniridiumklinge, welche wie ein Stahlmesser geschliffen und durch Erhitzen zur Rothgluth in einer Spiritusflamme sterilisirt werden kann, hat *Lindenborn* (Berl. klin. Wochenschr.) angegeben. Das Messer ist von *Dröll* in Frankfurt a. M. zu beziehen. s.

Bücherschau.

Der angehende Apotheker. Lehrbuch der pharmaceutischen Hilfswissenschaften zum Gebrauch für den Unterricht der Eleven von Dr. *J. Berendes*, Apotheker. II. Band: Botanik, Pharmakognosie und specielle Pharmacie. Mit 472 Holzschnitten. Halle a. S. 1894. Verlag von *Tausch & Grosser*. Preis gebunden 8 Mk. 50 Pf.

Die Bearbeitung des zweiten Bandes ist im gleichen Sinne erfolgt wie die des ersten, und im Allgemeinen gelten die Worte, die bei der Besprechung des ersten Bandes über das Werk gesagt worden sind (Ph. C. **34**, 348), auch für den vorliegenden Band. Beim Studium des botanischen Abschnittes fällt dem Lesenden die weitgehende Bearbeitung des anatomischen und physiologischen Theiles auf. So correct und klar dieselbe geschrieben ist, so dürfte diese doch für Lehrlinge zu umfänglich sein, zumal da durch Aufführung von zahlreichen an sich unwichtigen Unterfamilien die Uebersicht leidet, was dem Anfänger Schwierigkeiten bieten wird. Die erläuternden Abbildungen sind gut, bieten aber, da sie bekannten Specialwerken entlehnt sind, nichts Neues.

Glücklicher ist der Verfasser mit der Bearbeitung des systematischen Theiles gewesen. Dieser dem Begriffsvermögen des Lehrlings näher liegende Theil ist erschöpfend und übersichtlich bearbeitet, die pharmaceutisch besonders wichtigen Familien sind gebührend hervorgehoben. Ein Gleiches lässt sich von der „Pharmakognosie" und „Speciellen Pharmacie" sagen. Die Behandlung dieses Stoffes passt vollkommen in den Rahmen, den der Verfasser sich gezeichnet hat.

Mit diesem Bande ist das Werk abgeschlossen. Die Vorzüge dieses Werkes — speciell sei noch die fleissige Behandlung des Stoffes erwähnt — versprechen eine bereitwillige Aufnahme unter den jungen Fachgenossen. Gerade in den letzten Jahren haben sich die pharmaceutischen Fächer einer vielfachen Bearbeitung zu erfreuen gehabt, und wir können mit Recht sagen, dass es dem Verfasser gelungen ist, seinem Werke eine beachtenswerthe Stellung in der Fachliteratur zu verschaffen. *S.*

Handverkaufs-Taxe für Apotheker. Bearbeitet von der Tax-Commission des Leipziger Apotheker-Vereins. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Leipzig 1894. Selbstverlag des Vereins.

Der vom Leipziger Apotheker-Verein bearbeiteten Handverkaufs-Taxe ist seiner Zeit in diesem Blatte rühmend gedacht worden, gleiche Anerkennung verdient die zweite Auflage derselben, die vielfach verbessert und stark vermehrt erscheint. Die Reihenfolge der Artikel hat eine zweckmässige Aenderung erfahren, insofern als die zusammengehörigen „Verbandstoffe, Mineralwässer, Gummiwaaren etc." aus dem Alphabete ausgeschieden und in besonderen Abtheilungen aufgeführt werden. Ferner ist eine Spalte eingefügt worden, welche zur Angabe des Aufbewahrungsortes jedes Mittels bestimmt ist, so dass die Taxe gleichzeitig als Katalog dienen kann, was für neu eintretendes Personal eine grosse Erleichterung bietet. Auch eine homöopathische Handverkaufs-Taxe ist angefügt worden. — Die ausgeworfenen Preise werden im Allgemeinen Zustimmung finden; dem Referenten will es jedoch scheinen, als ob angesichts der Concurrenz die Preise für irdene und gläserne Gefässe etwas niedriger hätten normirt werden können.

Die Taxe ist auf schönes starkes Papier sehr sauber gedruckt, für Nachträge und Neuaufnahmen mit liniirtem Papier durchschossen und hat einen sehr soliden Einband. *g.*

Anatomischer Atlas der Pharmakognosie und Nahrungsmittelkunde von Professor Dr. *A. Tschirch* und Dr. *O. Oesterle* in Bern. Lieferung 3. Leipzig 1894. *T. O. Weigel* Nachfolger. (Vollständig in 16 bis 20 Lieferungen à 1 ℳ 50 ₰.)

Die vorliegende Lieferung des ausgezeichneten Werkes behandelt: Flores Tiliae, Flores und Fructus Sambuci, Caryophylli, Nelkenstiele und Antophylli, Fructus Anisi vulgaris und Foeniculi, Herba Cannabis indicae und Fructus Cannabis.

Bezüglich der Behandlung des Stoffes und der vorzüglichen Ausführung der Abbildungen kann auf die früheren Besprechungen des Werkes verwiesen werden; es mag hier wiederholt aufs wärmste empfohlen sein. *g.*

Bericht über die zwölfte Versammlung der „Freien Vereinigung bayerischer Vertreter der angewandten Chemie" in Lindau am 3. und 4. August 1893. Herausgegeben vom geschäftsführenden Ausschusse. Sonderabdruck aus den „Forschungs-Berichten über Lebensmittel und ihre Beziehungen zur Hygiene, über forense Chemie und Pharmakognosie". München 1894. Dr. *E. Wolff.* wissenschaftlicher Verlag.

Ueber die wichtigsten der gelegentlich dieser Versammlung gehaltenen Vorträge haben wir bereits (Ph. C. **34**, 475) berichtet.

Vorzugs-Preisliste der chemischen Fabrik von **E. Merck** in **Darmstadt.** 1894.

Diese in elegantem Einband befindliche Preisliste weist noch eine andere praktische Einrichtung auf. Sie ist nämlich am Rande mit einer Einrichtung versehen, welche ein sofortiges Aufschlagen eines gesuchten Buchstaben ermöglicht.

Verschiedene Mittheilungen.

Ueber den Zusatz von Zucker zu Cognac

entnehmen wir dem Berichte über die 12. Versammlung der freien Vereinigung bayer. Vertr. d. angew. Chem. Folgendes:

Kleine Mengen, etwa 0,2 pCt. einer reducirenden Substanz (Nichtzucker) sind nach *W. Fresenius* (je nach dem Alter etwas mehr oder weniger) im Cognac enthalten. Eine genaue Zuckerbestimmung ist daher nicht ausführbar, und man wird erst dann mit einiger Sicherheit auf die Gegenwart von Zucker schliessen können, wenn der Reductionswerth 0,5 pCt. übersteigt und namentlich, wenn derselbe nach der Inversion zugenommen hat.

Mehr als 2 pCt. Zucker kommen nach *W. Fresenius'* Erfahrung im Cognac nicht vor. *s.*

Ueber Aluminium als Reductionsmittel

schreibt Prof. Dr. *Rossel* in Bern in der Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm.: Bekanntlich haben meine Untersuchungen über Aluminium (Berl. Berichte, Jahrg. XXVII, Heft I) festgestellt, dass dieses Metall vor allem ein ausserordentlich wirksames Reductionsmittel genannt werden muss, was seine Anwendung als Metall ausserordentlich beeinträchtigt.

Aluminium in Pulver und fester Form reducirt die Phosphate und namentlich die Metaphosphate (Ph. C. **34**, 731.). Die Metaphosphate mit Kieselsäure und Aluminiumpulver geben die ganze Menge ihrer Phosphorsäure im Wasserstoffstrom schon bei schwacher Rothgluth ab.

$$3\,Ca(PO_3)_2 + 3\,Si\,O_2 + 10\,Al = 3\,Ca\,Si\,O_3 + 5\,Al_2O_3 + P_6.$$

Ein hübscher Versuch lässt sich ausführen, indem man das gewöhnliche Phosphorsalz $Na\,NH_4H\,PO_4$ bis zum Schmelzen glüht und die geschmolzene Masse mit Aluminium versetzt; wenn der Versuch in einem Tiegel ausgeführt wird, bilden sich zahlreiche Flämmchen, erzeugt durch brennenden Phosphor.

Die Sulfate wie Calciumsulfat und Baryumsulfat werden durch Erwärmen mit Aluminiumpulver reducirt und zwar unter Explosion.

Bei der Analyse der Rückstände bei dem angeführten Versuche habe ich Natriumsuperoxyd als vorzügliches Lösungsmittel verwendet.

Ich mache aber aufmerksam, dass dieses neue Product, das jetzt im Grossen hergestellt wird, mit der grössten Vorsicht gehandhabt werden muss.

Mengt man Natriumsuperoxyd mit Aluminiumpulver und es fällt in die Mischung ein Tropfen Wasser, so entzündet sich diese unter Entwickelung einer sehr hohen Temperatur. Die Mischung, eingewickelt in Filtrirpapier, entzündet sich spontan!

Zum mikrochemischen Nachweis von Jod

versetzt *Denigès* (Journ. de pharm. et de chim.) eine kleine Menge der zu prüfenden Flüssigkeit mit Kalilauge bis zur schwach alkalischen Reaction, dann mit einem Tropfen Aceton und hierauf tropfenweise mit Natriumhypochloritlösung (Eau de Javelle). Selbst bei Gegenwart von Spuren Jod entsteht bald eine weissliche Trübung, die sich zu hellgelben Kryställchen von Jodoform *) verdichtet.

Jodate werden vorher durch Zusatz einer Spur Natriumthiosulfat zu Jodid reducirt.

(Ueber eine andere Methode zum Nachweis sehr geringer Mengen Jod vergl. Ph. C. **34**, 520.) *S.*

*) Ueber das mikroskopische Aussehen der Jodoformkrystalle siehe Ph. C. **29**, 197.

Anwendung des Lysols in der Mikroskopie.

Friedrich Reinke (Anat. Anz. 1893, Nr. 16, 18, 19) fand, dass sich 10 proc. Lysollösungen in Wasser, mit oder ohne Zusatz von Glycerin und Alkohol, mit Vortheil bei histologischen Untersuchungen anwenden lassen. Er benutzte folgende Lösungen:

Lysol	10	Th.	oder	10	Th.
Wasser	50	„	„	60	„
Glycerin . . .	10	„	„	—	„
absol. Alkohol	30	„	„	30	„

Die Lysollösungen wirken aufhellend, isolirend, macerirend, etwas quellend und bringen

bekannte Structurverhältnisse leicht und schnell zur Darstellung.

Die Papillenhaare des Menschen zeigen z. B. in Lysol nach wenigen Minuten sehr deutlich die von *Waldeyer* durch Verdauung, von *Reinke* durch Färbung mit Gentianaviolett nach Härtung dargestellten Fibrillen der Rindenzellen. Abgekratzte menschliche Epidermisschüppchen zeigen die von *Köllicker* angegebene regelmässige Structur, „von der Fläche aus gesehen, eine zierliche concentrische Zeichnung und feine, dichte Punktirung, im Profil eine feine Streifung parallel dem längeren Durchmesser". *s.*

Monatsh. f. prakt. Dermat. 1894, 249.

Phosphorsäure in Trinkwässern.

Alessandri (Selmi III, 8 bis 9; Pharm. Post 1894, 75, 76) hat einige Wässer, welche ihres hohen Phosphorsäuregehaltes wegen für Genusszwecke als unbrauchbar bezeichnet worden waren, bacteriologisch untersucht und als sehr reine Trinkwässer befunden. *Alessandri* leitet den Phosphorsäuregehalt von Ueberresten vorweltlicher Thiere ab, deren Versteinerungen sich in unteren Gesteinsschichten finden. Durch einfaches Kochen können die Wässer von der an Calcium gebundenen Phosphorsäure befreit werden.

Zur Bestimmung der Phosphorsäure im Trinkwasser empfiehlt *Alessandri* die colorimetrische Bestimmung mit Molybdänlösung; als Vergleichsflüssigkeit benutzt er eine mit Hilfe einiger Tropfen Salpetersäure hergestellte Lösung von 0,1 g Calciumphosphat in 1000 ccm Wasser, welche Lösung noch weiter verdünnt wird. Bei einem Gehalt an Phosphorsäure, welcher unter 5 mg im Liter beträgt, ist die Methode brauchbar, da sich dann die gelbe Färbung der Flüssigkeiten gut vergleichen lässt; ist die Phosphorsäuremenge grösser, so muss das Wasser verdünnt werden, weil sonst mit dem Reagens Niederschläge entstehen. *s.*

Enthaarungsmittel.

Leo Leistikow (Monatsh. f. prakt. Dermat. 1894, 233) empfiehlt als Enthaarungsmittel die bekannte Baryumsulfidpaste, welche natürlich stets frisch zu bereiten ist. Zur Darstellung rührt man Baryumsulfat, Kohle und Leinöl zu einer Paste an und glüht diese gut aus; man erhält dann ein dunkelblau gefärbtes Präparat (BaS), welches fein zerrieben wird.

10 Th. Baryumsulfid,
5 „ Zinkoxyd und
5 „ Stärke

werden gemischt und das Pulver zum Gebrauch mit Wasser zu einer weichen Paste angerührt und diese mittelst eines Holzspatels ziemlich dick auf den Bart aufgestrichen. Nach dem völligen Eintrocknen, d. h. nach etwa 10 Minuten, entfernt man die Paste durch Abwaschen und Abtrocknen, und die betreffende Hautstelle ist glatt und haarlos.

Ueber Enthaarungsmittel vergleiche noch Ph. C. **32**, 271. **34**, 166. *s.*

Trockenlegung von Mauern.

Um nachträglich alte Bauwerke gegen aufsteigende Bodenfeuchtigkeit zu schützen, durchsägt die *Siebel*'sche Bauartikelfabrik in Düsseldorf absatzweise meterlange Stücke der betreffenden Mauer mit einer Baumsäge; in den Sägeschnitt werden Blei-Isolirplatten eingeführt und die übrigbleibenden Zwischenräume mit dünnflüssigem, rasch bindendem Cement ausgefüllt. Die darüber befindlichen Wände trocknen in wenigen Monaten vollkommen aus, da keine Feuchtigkeit mehr von unten nachsteigen kann.

Hygien. Rundschau.

Brände von Eisenbahnwagen.

Das preussische Ministerium hat nach Bayr. Ind.- u. Gew.-Bl. Versuche anstellen lassen, um zu ergründen, ob bei Zusammenstössen von Eisenbahnzügen das aus den verletzten Gasbehältern ausströmende Gas Ursache eines Brandes werden kann. Es ist nachgewiesen worden, dass das unter hohem Drucke ausströmende Gas sich nicht entzünden kann, vielmehr eine Flamme immer ausbläst. Allerdings ist der Fall nicht untersucht, ob nicht das Gas in den darüber befindlichen Wagen eindringen und dort mit Luft ein brennbares oder explosives Gemisch bilden kann.

Maschinenputzmittel.

Das chemische Laboratorium des bayrischen Gewerbemuseums in Nürnberg theilt nach

Bayr. Ind.- u. Gew.-Bl. folgende Zusammensetzung eines Maschinenputzmittels mit, das sich zur Rein- und Blankerhaltung von Maschinentheilen bewährt hat. Das breiige Putzmittel besteht aus

15 Th. Terpentinöl,
25 „ Stearinöl,
25 „ feinstem Polirroth,
45 „ feinster Thierkohle.

Die Mischung wird mit Spiritus versetzt bis sie dünnflüssig ist und dann mit Hilfe eines Pinsels auf die zu reinigenden Maschinentheile aufgetragen. Nach dem Verdunsten des Spiritus wird der Ueberzug unter Zuhilfenahme einer trocknen Mischung aus 45 Th. Thierkohle und 25 Th. Polirroth nachgerieben. *s.*

Zur Anzeige schlagender Wetter

in Bergwerken wird nach Bayr. Ind.- u. Gew.-Bl. ein neuer Apparat vorgeschlagen, der den Namen „Formenophon“ führt. Der Apparat beruht auf dem Principe, dass sich der Ton einer Orgelpfeife ändert, wenn sich das Medium ändert, also wenn der Luft andere Gasarten zugeführt werden. Zwei gleichgestimmte Pfeifen werden an dem Controlorte aufgestellt und eine davon durch einen Aspirator mit dem Schachte verbunden. Eine Aenderung im Ton beider Pfeifen, also eine Dissonanz, giebt eine Aenderung in der Zusammensetzung der Luft im Bergwerke an. *s.*

Waarenmuster.

Medicinische Seifen von *A. H. A. Bergmann* in Waldheim i. S. Lanolin-Schwefelmilch-Seife, überfettete Ichthyol-Seife, überfettete Carbol-Schwefel-Theer-Seife, überfettete Schwefel-Kampher-Perubalsam-Seife, Sublimat-Seife.

Durch Umhüllung mit Pergamentpapier und dann mit Stanniol sind die Seifen vor einem Verlust an flüchtigen Bestandtheilen sehr gut geschützt. Die Sublimat-Seife ist ganz schwach hellgrau, fast weiss zu nennen, was ein gutes Zeichen ist, dass das Sublimat noch nicht reducirt ist.

Der IV. italienische Congress für Chemiker und Apotheker

wird vom 2. bis 7. September 1894 in Neapel stattfinden.

Briefwechsel.

Apoth. **M. M.** *in* **Sch.** Pasta Zinci vulgaris ist die Ph. C. **81**, 44 angegebene Pasta Zinci nach *Unna* (Zinci oxydati 10, Terrae silicear 2, Adipis benzoïnati 28).

Apoth. **L.** *in* **Br.** Zu den vielen Schnupfenmitteln fanden wir neulich in einer amerikanischen Zeitung ein neues, eigentlich nur eine Abänderung einer schon bekannten, viel gebrauchten Mischung: Betol 50 Th., Menthol 5 Th., Cocaïnhydrochlorid 3 Th., gep. gerösteter Kaffee 30 Th.

Apoth. **W. S.** *in* **P.** Zink wird nach *Hinze* nur bei Gegenwart von Chlorammonium durch Schwefelammonium und Ammoniak quantitativ gefällt.

Apoth. **Fr.** *in* **D.** Die Kresole und Xylenole können ebenso wie Phenol nach der *Koppeschar*'schen Methode mittelst Brom als Tribromkresol gefällt und maassanalytisch bestimmt werden.

Apoth. **B. H.** *in* **G.** Eine Steinfilteranlage (System *Fischer-Peters*) ist in Worms ausgeführt; die Steinplatten dazu werden aus reinem gewaschenen Flussand von einer bestimmten Korngrösse mit Wasserglas als Bindemittel gebrannt. Zwei solcher Steinplatten, welche auf einer Seite ausgehöhlt sind, werden mit der Höhlung aufeinander gekittet und bilden dann ein Element; gemeinschaftliche Sammelrohre verbinden diese Elemente. Da die Steinfilter senkrecht aufgestellt werden, erhält man bei gleichen Raumverhältnissen eine viel grössere filtrirende Schicht als bei dem Sandfilter, dessen Filterschicht wagerecht liegt.

Apoth. **Dr.** *in* **B.** Das Diuretin und ebenso die in ähnlicher Weise zusammen gesetzten Präparate wie Antispasmin (Ph. C. **84**, 58), Uropherin (Ph. C. **84**, 569) müssen vor Einwirkung der Luft geschützt werden, denn die Kohlensäure der Luft zerlegt den einen Bestandtheil des Diuretins (Theobrominnatrium-Natriumsalicylat), nämlich das Theobrominnatrium, indem sich Natriumcarbonat bildet und Theobromin frei wird. Da das Theobromin sich schwer löst und auch in Natriumcarbonat nicht löslich ist, so ist ein derartig zersetztes Diuretin nicht völlig löslich. Durch vorsichtigen Zusatz von verdünnter Natronlauge (etwa Normallauge) werden Sie die völlige Löslichkeit in Wasser wieder herstellen können.

E. in **A.** Das Tränken von Gegenständen aus Holz, Thon, Cement, Stein (sowohl Häuserfaçaden wie auch Verzierungen und Denkmäler) mit Silikaten, Paraffin, Erdalkaliseifen u. dergl. ist schon längst bekannt und wird auch in der Praxis ausgeführt. Wenn also neuerdings Thonerdeseife (Aluminiumpalmitat) für diesen Zweck vorgeschlagen worden ist, so liegt hierin durchaus keine neue Idee vor. Am allerwenigsten steht diese Sache mit der „Aluminium-Industrie“, wie sich die Zeitungen ausdrücken, d. h. mit der Herstellung von metallischem Aluminium in Verbindung, denn Thonerdeseife hat man schon früher aus Alaunlösung oder

Lösung von Thonerdesulfat durch Zusatz von Seifelösung hergestellt, und so macht man es auch heute noch.

Apoth. **J. M.** *in* **Sch.** Aehnlich wie mit den Gemischen antiseptischer Stoffe (Rotterin, Phenosalyl, Solphinol) ist es mit dem Gemisch von diuretisch wirkenden Stoffen (Infusum Digitalis mit Coffein, Tinctura Strophanthi und Liquor Kalii acetici). In Fällen, wo eines dieser Mittel unerwartet versagen sollte, ist grosse Hoffnung vorhanden, dass eine solche Mischung verschiedener gleichartig wirkender Arzneimittel sich wirksam zeigt.

Apoth. **Th.** *in* **Dr.** Zum Nachweis von löslichen Chloriden, Ferrocyaniden und Ferricyaniden nebeneinander verfährt man folgendermaassen. Man fällt in salpetersaurer Lösung mit Silbernitrat völlig aus, der Niederschlag (*a*) wird ausgewaschen, mit Ammoniak behandelt und die Flüssigkeit (*b*) von etwa ungelösten Antheilen des Niederschlages (*c*) abfiltrirt. Der ungelöste Theil (*c*) kann ferrocyanwasserstoffsaures Silber enthalten; er wird mit Natriumchloridlösung und darauf mit Eisenchloridlösung betupft; lag ferrocyanwasserstoffsaures Silber vor; so tritt jetzt Blaufärbung auf.

Der in Ammoniak lösliche Theil (*b*) des Silberniederschlages wird durch Zusatz von überschüssiger Salpetersäure wieder ausgefällt (*d*); eine Hälfte davon wird im Porzellantiegel geschmolzen, einige Zeit im Schmelzen erhalten, wobei das ferridcyanwasserstoffsaure Silber sich zersetzt, indem Eisenoxyd und metallisches Silber zurückbleiben, während das Chlorsilber einfach schmilzt; nach dem Erkalten wird das Chlorsilber in Ammoniak gelöst und Salpetersäure zur Lösung gegeben: eine Fällung (Chlorsilber) beweist die Gegenwart von Chlor. Die andere Hälfte des vorher erwähnten Niederschlages (*d*) wird nach dem Auswaschen mit Natriumchloridlösung betupft und mit einem Krystall von Eisenvitriol in Berührung gebracht; lag ferridcyanwasserstoffsaures Silber vor, so tritt eine Blaufärbung auf.

Apoth. **R. W.** *in* **N.** Gasolin und Neolin sind gleichbedeutend mit Petroleumäther.

Apoth. **W. St.** *in* **L.** Das Jodoform enthält 96,7 pCt., das Dijodoform (Ph. C. **34**, 721) 95,49 pCt. Jod.

Apoth. **M. J.** *in* **A.** Die in den Knallerbsen enthaltene Menge Knallsilber ist höchst gering. Zur Bahnbeförderung werden dieselben z. B. nur angenommen, wenn in 1000 Stück insgesammt nicht mehr als 0,5 g Knallsilber enthalten ist.

Apoth. **P.** *in* **D.** Neuerdings wurde empfohlen, gegen Schnupfen Einathmungen von Eau de Cologne (auf ein Taschentuch getröpfelt) durch Mund und Nase vorzunehmen. Wir fanden, dass das Mittel thatsächlich augenblickliche Erleichterung bringt.

Apoth. **G. H.** *in* **D.** Vor einiger Zeit (Ph. C. **34**, 706) berichteten wir nach einem Referat in einer medicinischen Zeitung über Natrium chloratum (Na Cl) als Heilmittel des Magenkrebses. Soeben lesen wir in einer anderen medicinischen Zeitung dieselbe Sache (es wird derselbe Autor — *Brissaud* — genannt); nur ist hier von Natrium chloricum ($NaClO_3$) die Rede, von dem täglich 8 bis 16 g genommen werden sollen.

Was ist nun richtig?

Es liegt also dieselbe Verwechselung vor, wie sie auch zwischen Kalium chloricum und Kalium chloratum oft genug vorkommt.

Apoth. **S.** *in* **Th.** Zur Erzeugung eines krystallinischen Ueberzuges auf Glas, Holz, Papier etc. mischt man eine concentrirte Dextrinlösung mit einer concentrirten Lösung von Natriumacetat, Zinksulfat oder Magnesiumsulfat und streicht das Gemisch mittelst eines breiten Pinsels dünn und gleichmässig auf die zu überziehende Fläche. Nach dem Trocknen zeigt der Ueberzug krystallinisches Aussehen. Empfehlenswerth ist ein Schutzüberzug mit Zaponlack.

Apoth. **St.** *in* **B.** Als aseptisches Tropfglas wird das Ph. C. **34**, 70. 144 beschriebene bezeichnet, in dessen hohlen kugelförmigen Stopfen man entfettete Watte bringen kann, um die beim Austropfen dem Abgang an Flüssigkeit entsprechend eindringende Luft zu filtriren.

Wenn aber nicht das ganze Glas vorher sammt Inhalt sterilisirt wurde und Sorge getragen wird, dass die Tropfstelle ebenfalls keimfrei ist, kann man von einem aseptischen Tropfglas in wissenschaftlichem Sinne natürlich nicht sprechen.

Med.-Ass. Dr. **Sch.** *in* **B.** Sie theilen uns freundlichst mit, dass die in dem *Pistor*'schen Buche abgedruckten Normen zur Berechnung der Preussischen Arzneitaxe (Ph. C. **35**, 153) völlig obsolet sind, wofür wir Ihnen bestens danken. Der Leser jenes Buches muss annehmen, diese Normen hätten noch Gültigkeit.

Apoth. **F. W.** *in* **E.** Von den vielen im Handel gebrauchten Bezeichnungen für 100 kg scheint der Ausdruck: „Doppelcentner" am meisten Aussicht zu haben, amtlich eingeführt zu werden.

Die Erneuerung der Bestellungen

bringen wir in geneigte Erinnerung und bitten dringend, dieselben vor Ablauf des Monats bewirken zu wollen, damit in der Zusendung keine Unterbrechung eintritt.

Nr. 13 wird, wie seither üblich, ein ***Vierteljahrsregister*** *enthalten.*

Zur Vervollständigung der Bände etwa nöthige einzelne Nummern oder Quartale bitten wir, ***unter Beifügung des Betrages, baldigst zu verlangen.***

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.

Nur für Apothekenbesitzer bestimmte Vorzugspreise!

Sächsische Verbandstoff-Fabrik in Radebeul-Dresden.

Verkaufsbedingungen für Deutschland: Ziel 6 Monate oder Cassa mit 3 pCt. Sconto. Emballage frei, Sendungen von 20 ℳ franco auf unsere Kosten. — Verkaufsbedingungen für das Ausland: Ziel 3 Monate gegen unsere Tratte oder Cassa mit 3 pCt., Emballage frei, Preise ab Radebeul. Preise ohne Verbindlichkeit!

Binden.

Jede Binde mit Sicherheitsnadel, in rosa Papier mit Firma des Bestellers u. je 10 Stück in 1 Carton:

10 Stück à 5 m lang cm	5	6	8	10	12	15
	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Antisept. Binden a. extrad. Mull	100	110	130	150	—	—
Desgl. Mull Ia.	80	90	110	120	—	—
„ Cambric extrad.	180	205	230	255	—	—
Calico-Binden	95	105	130	160	—	—
Cambric „ extradicht	100	110	140	180	210	270
„ „ IIa.	80	90	120	160	190	250
Elastische Baumwollbind.	—	440	560	700	900	—
Flanell-Binden, rein woll.	400	480	630	760	—	—
Gaze- „ appret.	48	60	75	95	—	—
Gyps- „ jedes Stück in Blechdose	165	190	235	280	—	—
Hydroph.-Binden, a. extradicht. Mull	55	68	85	100	125	160
Desgl. Mull m. gewebt Kante	70	85	110	120	155	—
Desgl. do. a. Ia. Mull	45	55	75	95	115	135
Leinen-Binden m. fest Kante	360	400	500	700	—	—

Priessnitz-Leib-, -Brust-, -Hals-Binden, per Dtz. ℳ 7,—, 14,—, 30.—.

Hygieabinden pro Packet à 1 Dtz. mit unserer Firma 60 ₰, Verkaufspreis 95 ₰

Hygieagürtel einfach, . . . pro Dtz. ℳ 4,—,
do. **mit Gummistoff-Einlage** „ „ „ 9,60.

Bindenstoffe.

pro Stück von m	40	10	5	1
	₰	₰	₰	₰
Cambric extradicht, . . breit 120 cm	1340	345	—	—
Gaze appret. Ia. . . . „ 116 „	680	175	—	—
Mull hydroph. extradicht „ 100 „	880	230	115	25
„ „ Nr. II. . „ 90 „	520	130	70	16
„ „ „ III . „ 90 „	400	105	56	14

Flanell, reine Wolle:

bei 35 m pro Meter ℳ 0,85,
„ 10 „ „ „ „ 1.—,
„ 5 „ „ „ „ 1,10.

Lint engl. pro Pfund engl. ℳ 2,60, pro Meter ℳ 0,15.

Imprägnirte Gazen.

Die imprägnirten Verbandgazen sind aus hydrophilem, gebleichtem Mull III, 90 cm breit, bereitet und die 1 m-Stücke in Cartons, die 5 und 10 m-Stücke in Pergament-Papier verpackt.

Firmendruck gratis.

pro Stück von m	10	5	1
	ℳ	ℳ	ℳ
Borsäure-Gaze	1,30	—,70	—,15
Carbol- „	1,40	—,75	—,17
Creolin- „ 5 pCt.	1,80	1,—	—,22
Eucalyptus-Gaze	1,80	1,—	—,22
Isathyol- „ 10 pCt. . . .	3,15	1,60	—,35
Jodol- „	3,00	1,85	—,40
Resorcin- „	2,—	1,10	—,25
Salicyl- „ 10 pCt. . . .	1,80	1,—	—,23
Sublimat- „ ¼ pCt. . . .	1,30	—,70	—,15
Thymol- „	2,70	1,45	—,30
Thyol „ neu, 10 pCt.	3,50	1,80	—,40

Jodoform-Gaze	5 %	10 %	20 %	30 %	50 %
desodorisirt 10 m ℳ	2,—	2,70	3,45	4,10	7,—
„ 5 „ „	1,05	1,40	1,75	2,25	3,70
„ 1 „ „	—,23	—,30	—,36	—,45	—,80
„ ½ „ „	—,14	—,16	—,20	—,25	—,45

Verband-Juten.

	1 kg.	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Jute, gebl. in Strähnen	85	45	25	—	—	—	—
„ Charpie in Fellen	130	70	40	—	—	—	—
Carbol-Jute, 5 pCt. in Strähnen.	130	70	40	—	—	—	—
Desgleichen in Fellen .	170	95	50	—	—	—	—

Verband-Watten.

Charpiebaumwolle unentfettet u. ungebleicht, sogenannte Spitalwatte, in Ballen von 25 und 50 kg pro Kilo ℳ 1,—, in Packeten à 1 kg pro Kilo ℳ 1,20.

Charpiebaumwolle entfettet und gebleicht, **Ia.-Qualität**, in Ballen von 25 und 50 kg, pro Kilo ℳ 1,50.

Für Charpiebaumwolle in Ballen verstehen sich unsere Preise **ab Radebeul.**

Charpiebaumwolle lose in Postpacketen à 4½ kg pro Packet ℳ 7,50.

Charpiebaumwolle

1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
ℳ 1,70	—,90	—,52	—,22	—,12	—,08	—,05

	1 k	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Carbolwatte, 5 pCt. . .	220	110	60	26	14	08	05
„ 10 pCt. . .	230	115	63	28	16	09	06
Borwatte, 5 pCt. . . .	280	145	75	35	19	11	—
„ 10 pCt. . . .	320	165	90	40	25	13	—
Salicylwatte, 4 pCt. . .	260	135	70	29	15	08	06
Sublimatwatte, ½ pCt. .	230	120	65	26	13	07	05
Eisenchloridwatte . . .	350	180	95	40	25	14	06
Holzwollwatte	140	75	40	20	—	—	—
Sublimat-Holzwollwatte	130	68	36	16	—	—	—

Packung von 1 kg bis 250 g in Pergament-Papier von 100,0 bis 10,0 in eleganten Cartons. Firmendruck in allen Fällen gratis. Alle übrigen imprägnirten Watten zu billigsten Preisen und unter Garantie für richtigen Gehalt des Imprägnirungsmittels.

Diverse.

Gummituch, Lazarethstoff, Macintosh, Silk protective, Wachstaffet, Catgut roh und präparirt, Seide, Silberdraht, ferner: Augentropfgläser, Beissringe, Binden nach Martin, Bougies, Catheter, Doppelgebläse, Guttapercha-Papier, Eisbeutel, Inhalationsapparate, Irrigatoren aller Art und einzelne Theile dazu, Soxhlet-Apparate, Milchflaschen-Garnituren, Milchpumpen, Mutterrohre, Nasen- und Ohrspritzen aus Gummi, Augen-, Wund- und Halspinsel, Präservativs, Schlauch, Sauger, Spritzen: Clystier-, Injections- und Subcutan-Spritzen aller Art, Suspensorien und Apparate und Reagentien zur Harnuntersuchung, sowie alle einschlägigen Artikel in durchaus solider Ausführung und zu den denkbar billigsten Preisen. Listen stets gern zu Diensten.

—

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd
und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Kaukas. Lakritzen

„Sanitas Tiflis"

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

J. D. Stiefel

Gegründet 1847. **Offenbach a. M.** Gegründet 1847.

Fabrik und Export **Medicinischer Seifen**

J. D. Stiefel's
Garantie-Seife
5 Ko.-Postpacket
enthaltend 40 Stück
M. 10,— franko.

Schutz- Marke.

J. D. Stiefel's
Kinder-Seife (Baby-Soap)
5 Ko.-Postpacket
enthaltend 48 Stück
M. 10,— franko.

J. D. Stiefel's Antiseptische Seifen,
J. D. Stiefel's Desinfections-Seifen,
J. D. Stiefel's Hygienische Seifen,
J. D. Stiefel's Medicinische Seifen.

Schutzmarke.

Pilulae Sanguinali Krewel

enthalten Eisen und Mangan, sowie alle übrigen im Blute vorhandenen Mineralsalze im **natürlichen** Zustande, d. h. direkt **aus frischem Blute** gewonnen. Ausführliche Prospecte gratis und franco gern zu Diensten. Pilulae Sanguinali Krewel werden **nur** in mit obenstehender Schutzmarke verschlossenen Originalpackungen abgegeben.

Preis: 10 Originalflacons zu 100 Pillen 14 M.

Verkaufspreis: 2 Mark per Originalflacon.

Apotheker **Krewel & Co.,** Köln a. Rh., Steinstr. 21,
Fabrik pharmaceutischer Präparate.

Colirtücher, Presssäcke, Spitzbeutel, Colirstoffe und Pressstoffe,

Handtücher, Wischtücher, Putz- und Scheuertücher, Namenbänder mit eingewebten Namen zum Signiren der Colirtücher etc. bei

H. Schweikert, Apotheker,
Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

Neue Preisliste und Musterbücher mit Stoffproben franco.

Holzwoll-Präparate.

Schutz-Marke.

Die vielfachen Nachahmungen meiner Holzwoll-Präparate nöthigen mich zu der Erklärung, dass ich auf Grund meiner **Patente No. 36903 u. 30824,** sowie des zu meinen Gunsten ergangenen **reichsgerichtlichen Urtheils vom 6. December 1893** künftig gegen jede unberechtigte Herstellung und Verwendung von **Holzwolle** zu Verbandzwecken, zu **Holzwollwatte, Holzwollbinden** etc. mit gerichtlicher Klage und Strafantrag vorgehen werde und bitte Wiederverkäufer und Consumenten dieser unter Patentschutz stehenden Holzwoll-Präparate — **zur Vermeidung von Unannehmlichkeiten** — bei ihren Bestellungen hierauf Rücksicht zu nehmen.

Durch neue erweiterte und verbesserte Fabrikeinrichtungen kann ich künftig alle Holzwoll-Präparate in grössten Quantitäten in bester Qualität und zu ermässigten Preisen liefern und stehen Muster hievon, sowie von allen anderen Verbandstoffen stets gerne zu Diensten.

Paul Hartmann, Heidenheim.

Aelteste deutsche Verbandstoff-Fabrik.

Citronensaft, natürl., rein u. haltbar (1 Ko. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. **Probe**-Fl. à 2 Ko. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von **Dr. E. Fleischer & Co.** in **Rosslau** a. E.

Preisliste verlangen.

Man verlange **gratis und franco** illustrirte

Preisliste

über

Mikroskope

von

Paul Waechter

Friedenau bei Berlin

Albestrasse 21.

Bougiespressen aus Neusilber

(Gebrauchsmusterschutz No. 2151)

fertigt und empfiehlt

Robert Liebau,

Chemnitz.

Prospect gratis und franco.

Medicinal-Cognac,

garantirt rein, aus deutschen Weinen in genauer Befolgung d. deutschen Pharmakopöe gebrannt, **auf 13 Ausstellungen mit ersten Preisen ausgezeichnet,** empfiehlt

Actiengesellschaft Deutsche Cognacbrennerei

vorm. **Gruner & Comp., Siegmar** i. Sachs.

Die **Korkfabrik** von

Gebr. Praechter & Comp.,

Frankfurt a. M. (gegründet 1859)

liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in **drei Qualitäten,** sowie alle anderen **Korke billigst.**

Modellkarte auf Verlangen franco.

Medicinal-Weine

Sherry, Malaga, Portwein, Madeira, Tarragona etc. durch unser **eigenes Haus** in **Malaga,** direct importirt, empfehlen unter Garantie für vollständige Reinheit zu äusserst billigen Preisen **Gebrüder Bretschneider,** Niederschlema in Sachsen.

Pa. rectif. Sprit und **ff. dopp. rectif. Weingeist**

versteuert sowie vollständig steuerfrei in anerkannt reiner Waare empfiehlt

Oscar Grossmann,

sonst August Bürger,

Spritfabrik, Dresden.

Die

Kaiserl. Königl.

Wein-Versuchsstation

in Klosterneuburg-Wien, sowie die ersten Analytiker, berichten, dass die

Ia Natur-Medicinal-Ungar-Weine

der Firma

J. Leuchtmann

Wien

jeden Zweifel an ihrer Echtheit ausschliessen und als Krankenweine die grösste Werthschätzung verdienen.

Muster franco und gratis.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz,** unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Blutreinigungspillen

den sogen. Schweizerpillen mindestens gleichwerthig, seit 1871 in vielen Apotheken ohne Reclame eingeführt. Schachtel ohne Firma und Preisangabe à 25 und 50 Stück 9 u. 15 Pfg., lose Kilo 16 Mk., versendet von 7,50 Mk. an frei in Deutschland Apotheker

Rottwitt, Ziegenrück i. Thür.

Export nur durch **Tölluer & Bergmann** in Bremen.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Aclert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

Nicht
klebendes und alle Sorten
prima

Guttapercha-Papier

empfehlen

Baeumcher & Co.
Hoflieferanten.
Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik
Dresden.

Muster senden gratis und franco.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

Jahrgang 1885 dieser Zeitung wird zu kaufen gesucht. Gef. Offerten an die Expedition dieses Blattes erbeten.

Brosig's Mentholin,

erstes, allein echtes Fabrikat,

Deutsche Mundpillen

sind durch alle respectablen Grossofirmen oder direct mit 50 % Rabatt zu beziehen.

Alleinige Fabrik: **Brosig, Leipzig.**

Muffler's

sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen

D. R. P. 66767.

Hoher Rabatt.
In den Apotheken, Droguerien und einschlägigen Geschäften zu haben.

Alleinige Fabrikanten:
Muffler & Co.
Freiburg i. B.

Verlag von B. F. Voigt in Weimar.

Die

natürlichen und künstlichen Mineralwässer.

Ein Handbuch enthaltend eine kurze Zusammenfassung der wichtigsten Kapitel der Mineralquellenlehre und Darlegung der Prinzipien der Herstellung künstlicher Mineralwässer,

insbesondere der

Nachbildung natürlicher Mineralwässer

von

Dr. phil. A. Goldberg,
Lehrer der Chemie an den techn. Staatslehranstalten zu Chemnitz,

sowie eine gemeinverständliche Darstellung der physiologischen Wirkung der Mineralwässer von

Dr. med. O. Goldberg,
Arzt in Dresden.

Mit 66 Abbildungen.

gr. 8. Geh. 6 Mark.

Vorrätig in allen Buchhandlungen.

---

ff. Filtrirpapiere,

in Bogen, runden und gefalteten Filtern,

aschefreie Filter

von höchster Auszeichnung, offerirt

Max Dreverhoff, Dresden-N.,
Filtrirpapierfabrik.

Pharmac. u. techn.

Vaseline u. Vaselinöle.

Ludwig Schmidt, Unter-Barmen.

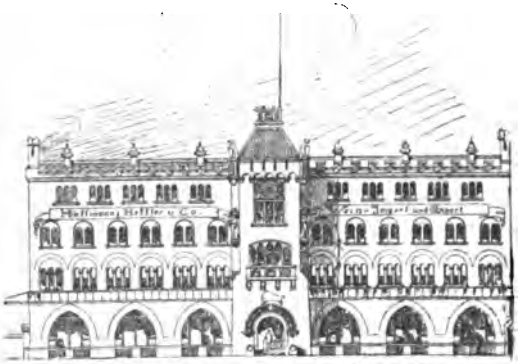
Wendschuch & Cichorius, Dresden-N.,

Drogen-Grosso-Handlung und Fabrik pharmaceutischer Präparate,

empfehlen **frisch bereitet**

Extractum Secalis cornuti Ph. G. III.

Pulpa Tamarindorum depurata Ph. G. III.



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Mikrophon:

Leipzig 1873. Dresden 1870.

Weine

für die

Herren Apotheker

in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.

Leipzig-Gohlis.

Filiale **Dresden.**

Import. * Export.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffeïn.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.**

Trikresol „Schering",

kräftigstes Wunden-Desinficiens,

übertrifft Carbolsäure um das Dreifache an Wirksamkeit.

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. E. Schering).

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 13. 29. März 1894. XXXV.

MATTONI'S
GIESSHÜBLER
feinster alkalischer
SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk. Bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs- u. Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen- und Blasenkatarrh.** Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und Wasserheil-Anstalt Giesshübl-Puchstein bei Karlsbad.
Ursprungsort von **Mattoni's** Giesshübler Sauerbrunn.
Heinrich Mattoni, Karlsbad, Wien, Franzensbad, Budapest.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffein.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.**

Verbandstoff-Fabrik

von **Max Arnold**

in **Chemnitz** (Sachsen)

gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland

empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export nach allen Ländern.

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd

und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Schutz- Marke.

Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation

Pharmac. Abth.
BERLIN S.O. 33.

Resorbin,

wegen seiner **leichten Resorbirbarkeit** als **Salbengrundlage** ärztlich empfohlen.

Quecksilber-Resorbin

(Ungt. hydrarg. ciner. c. Resorbin. parat. 33⅓ %).

Bedeutende Vereinfachung der Inunctionskur: Kurze Zeit der Einreibung! Minimaler Fettrückstand auf der Haut! Daher grösste Reinlichkeit!

(Vergl. Allg. Medicin.-Central-Zeitg. Nr. 92, 1893.)

Zu beziehen durch alle Apotheken.

Literatur steht auf Wunsch gratis und franco zur Verfügung.

Patente angemeldet.

Konzentrierte Salben.

„Marke Helfenberg"

			Originalpackungen			offen		
			100 g	200 g	500 g	p. 1 kg	4,5 kg	Poststr.
Unguentum	**Acidi borici conc.**	3 Acid. boric. 4 Ungt. Paraffini	—,55	—,90	1,95	3,50	15,75	M
„	**Bismuti subnitr. conc.**	2 Bismuti subn. 1 Ungt. Paraffini	3,06	5,90	14,50	28,60	—	„
„	**Cerussae conc.**	3 Cerussae 1 Ungt. Paraffini	—,43	—,66	1,35	2,30	10,35	„
„	**Chrysarobini conc.**	2 Chrysarobini 1 Ungt. Paraffini	3,57	6,93	17,03	33,65	—	„
„	**flavum decemplex**	in tabulis zu 50 g	—,76	1,32	3,—	5,60	25,20	„
„	**Hydrargyri album conc.**	2 Hydr. praec. alb. 1 Ungt. Paraffini	1,35	2,50	5,95	11,50	51,75	„
„	**Hydrargyri rubrum conc.**	2 Hydr. oxydat. 1 Ungt. Paraffini	1,45	2,70	6,45	12,50	56,25	„
„	**Jodoformii conc.**	2 Jodoform. 1 Ungt. Paraffini	4,90	10,—	23,70	47,—	—	„
„	**Minii rubr. conc.**	9 Minii rubr. 1 Ungt. Paraffini	—,42	—,64	1,30	2,20	9,90	„
„	**Resorcini conc.**	2 Resorcin. 1 Ungt. Paraffini	2,48	4,75	11,60	22,75	—	„
„	**sulfuratum simpl. conc.**	2 Sulf. 1 Ungt. Paraffini	—,45	—,70	1,45	2,50	11,25	„
„	**sulfuratum comp. conc.**	1 Sulf. 1 Zinc. sulfuric. 1 Adipis	—,48	—,76	1,60	2,80	12,60	„
„	**Tartari stibiati conc.**	1 Tart. stibiat. 1 Ungt. Paraffini	—,66	1,12	2,50	4,60	20,70	„
„	**Zinci concentrat.**	a) 1 Zinci oxydat. 1 Adipis	—,49	—,78	1,65	2,90	13,05	„
		b) 1 Zinci oxydat. 1 Adipis benzoat.	—,50	—,80	1,70	3,—	13,50	„
		c) 1 Zinci oxydat. 1 Ungt. Paraffini	—,50	—,80	1,70	3,—	13,50	„

Helfenberg Marke

Marke Helfenberg

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden,

Eugen Dieterich.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Höchste Auszeichnungen auf sämmtlichen Ausstellungen!

Raffinirtes Saccharin.

(Reines Benzoësäure-Sulfurid.)

500 mal so süss wie Zucker.

Vorzüglichstes, gesundestes u. billigstes Versüssungs- u. Konservirungsmittel.

Wichtig für die **Medicin** und **Pharmacie.**

Einziger Ersatz des Zuckers bei Zuckerkrankheit, Fettleibigkeit, Herzverfettung, Gicht, Glykosurie, Magen-, Darm-, Blasen- und Nierenleiden.

Vorzügliches Korrigens für alle bitter und unangenehm schmeckende Stoffe. Wichtig zur Bereitung von Medikamenten, Kinder- und Reconvalescentenkost.

Mit ausführlichen Gebrauchsanweisungen, fachmännischen Gutachten, Mustern stehen gern zu Diensten.

Fahlberg, List & Co., Saccharin-Fabrik,

Salbke-Westerhüsen a. d. Elbe.

Patente in allen Culturstaaten!

J. D. Stiefel

Fabrik u. Export Medicinischer Seifen.

Offenbach a. M.

Ichthyol-Seifen.
Resorcin-Seifen.
Menthol-Seifen.
Thymol-Seife.
Eucalyptol-Seifen.
Schwefelmilch-Seifen.

Sublimat-Seife
Creolin-Seifen
Carbol-Seife
Lysol-Seife
Kresol-Seife
Trikresol-Seife

Mineralwasser- und Champagner-Apparate

neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität

N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden, Rietschelstrasse 8, I.

Redaction: Prof. Dr. E. Geissler, Dresden, Circusstrasse 40.

Mitredacteur: Dr. A. Schneider-Dresden.

№ 13. Dresden, den 29. März 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual, VI. Auflage. — Hinweise. — Pharmacopoea Helvetica III. — Der Nachweis von Ziegenmilch in Kuhmilch. — Neue Arzneimittel. — Zur Verarbeitung der Kolanüsse. — **Technische Mittheilungen:** Metallseifen und deren Verwendung. — Zur Herstellung feiner Mattscheiben für photographische Zwecke. — Herstellung amorpher Cellulose. — **Bücherschau.** — Verschiedene **Mittheilungen:** Moderne Geschäftswege. — Erkennungszeichen echter Briefmarken. — Gut vulkanisirter Kautschuk. — Geheimmittel und Kurpfuscherei. — Briefwechsel. — Vierteljahrs-Register. — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual.

(VI. Auflage.)

Von *Eugen Dieterich.*

Nachdruck verboten.

Abschäumen.

Das Abschäumen bildet einen Theil des Klärens von Flüssigkeiten und ist für letzteres insofern von grosser Wichtigkeit, als die grössere oder geringere Sorgfalt, welche man auf dasselbe verwendet, sehr oft das Gelingen der ganzen Arbeit bedingt.

Um eine Flüssigkeit abzuschäumen, erhitzt man sie zum Kochen, entfernt das Kochgefäss nach einmaligem Aufwallen vom Feuer, nimmt den Schaum mit einem siebartig durchlöcherten Löffel sorgfältig ab, erhitzt wieder zum Kochen, nimmt den Schaum in gleicher Weise ab und wiederholt dies so oft, als noch Schaumbildung stattfindet. Kocht man eine Flüssigkeit, welche durch Abschäumen klärbar ist, längere Zeit, ohne den Schaum abzunehmen, so gehen die ausgeschiedenen, trübenden Theile wieder in Lösung, bez. vertheilen sich so fein in der Flüssigkeit, dass sie erneuten Versuchen, sie abzuscheiden, hartnäckig Widerstand leisten. Ist das Abschäumen beendet, so bringt man den Schaum auf ein Seihtuch und gewinnt hier noch jenen Theil der Flüssigkeit, der zwischen den Schaumblasen eingelagert und zurückgehalten worden war.

Die Bedingungen, unter welchen die Schaumentwickelung stattfindet, sind im Capitel „Klären" besprochen worden.

Bleichen von Schellack.

Lacca in tabulis alba. Gebleichter Schellack.

1000,0 Chlorkalk

verrührt man in

40 L Wasser,

bringt die Mischung in ein entsprechend grosses Gefäss aus hartem Holz und trägt nun

5000,0 blonden Schellack,

den man vorher soweit im Mörser behandelte, um ihn durch ein grobes Speciessieb sieben zu können, ein. Nach 24 Stunden fügt man eine Verdünnung von

5,0 concentrirter Schwefelsäure

mit

5 L Wasser

und hierauf

30 L kochend heisses Wasser

hinzu. Den nun hellfarbigen Schellack, welcher an die Oberfläche getreten sein wird, nimmt man aus dem Bad, knetet ihn in nahezu heissem Wasser und zieht ihn dann in die bekannten Stangen aus.

Bronzefarben.

Die Bronzefarben, wie sie in den Apotheken gefordert werden, dienen zumeist nur vorübergehenden Zwecken, d. h. man verlangt von denselben neben der Eigenschaft des schnellen Trocknens zwar eine möglichst lange Erhaltung des Glanzes, legt aber weniger Werth auf die Beständigkeit des Ueberzugs gegen Nässe und Witterungseinflüsse.

Wo es sich um letztere handelt, verwendet man am besten Firniss, Copalfirniss, Copallack als Bindemittel; man kann eine solche Verreibung jedoch nicht vorräthig halten, weil die vorhandenen oder sich bildenden freien Oel- bez. Harzsäuren lösend auf das Kupfer der Bronzen einwirken und Grünfärbung oder auch baldiges Blindwerden des Aufstriches verursachen.

Die käuflichen flüssigen Bronzen bestehen zumeist aus einer mit Terpentinöl hergestellten Harzlösung und sind aus den erwähnten Gründen zu verwerfen; eine andere Art ist aus geschmolzenem Dammarharz, Kautschuk und Benzin zusammengesetzt, zeigt den beregten Uebelstand in kaum merklichem Maasse, hat aber den Nachtheil, dass das Benzin zu schnell verdunstet, wodurch das Arbeiten mit der Flüssigkeit sehr erschwert wird.

Die nachstehenden Vorschriften vermeiden diese Uebelstände; die Bronzetinctur eignet sich vorzüglich zur Verzierung von Korbwaaren, Gypsfiguren, Rahmen, Lederwaaren etc., das Bronzirungspulver a ersetzt die Firnissanreibung.

Die Bronzefarben werden hauptsächlich in Gold-, Silber- und Kupferfarbe verlangt.

Bronzetinctur.

55,0 Bronzepulver,
25,0 Borax-Schellacklösung (s. diese),
10,0 Weingeist von 90 pCt.

Man reibt das Bronzepulver ganz allmählich mit der Flüssigkeit an und giebt die Tinctur in nicht zu enghalsige Fläschchen von etwa 30,0 Inhalt mit folgender Gebrauchsanweisung ab:

„Man schüttele das Fläschchen vor dem Gebrauch, bis sein Inhalt vollständig gleichmässig geworden ist und trage die Flüssigkeit sodann mit einem Fischhaarpinsel auf, schüttele aber bei jedesmaligem Eintauchen von Neuem auf.“

Bronzirungspulver.

a) wetterbeständig:

65,0 Bronzepulver,
40,0 Dextrin,
0,1 Kaliumdichromat.

Man verreibt das Dichromat sehr fein und vermischt es dann mit den anderen Bestandtheilen.

b) nicht wetterbeständig:

75,0 Bronzepulver,
25,0 Dextrin.

Man giebt beide in Papierbeuteln mit je 10 g Inhalt ab und fügt folgende Gebrauchsanweisung bei:

„Den Inhalt des Beutels rührt man mit 10 g Wasser allmählich an und setzt Rühren so lange fort, bis die Masse knotenfrei ist. Man trägt sie dann mit einem Fischhaarpinsel auf.“

Buchdruckwalzenmasse.

500,0 Tischlerleim

lässt man in

2000,0 Wasser

aufquellen, giesst das nicht aufgesogene Wasser ab und fügt dafür

500,0 raffinirtes Glycerin v. 20° B.

hinzu.

Man dampft sodann im Dampfbad und unter langsamem Rühren bis zu einem Gesammtgewicht von

1000,0

ab.

Camphora carbolisata.

Karbol-Kampher.

100,0 krystallisirte Karbolsäure,
200,0 Kampher

verreibt man, lässt die Mischung in bedeckter Schale einige Stunden oder so lange stehen, bis sich ein röthliches Oel gebildet hat, und bewahrt dies in gut verschlossenem Glas auf.

Centrifugiren.

Schleudern.

Die Centrifugen oder Schleudermaschinen bilden in der Grossindustrie seit Langem die unentbehrlichen Hilfsmittel zum Trennen

fester Körper von Flüssigkeiten. So schleudert man in den Zuckerfabriken die auskrystallisirten Zuckersäfte und gewinnt auf diese Weise Farinzucker und Melasse; vom Krystallbrei schleudert man die Mutterlauge ab und wäscht während des Schleuderns die letzten Reste Mutterlauge mit Wasser nach und nach ab.

Die Schleuder besteht aus einer sogenannten Lauftrommel, welche von einem feststehenden Mantel, der Sammeltrommel, umgeben ist. Der Antrieb erfolgt bei den pharmaceutisch in Betracht kommenden Schleudern von unten, wodurch die Verunreinigung des Schleuderinhaltes mit dem Schmiermittel für die Lager der Antriebswelle vermieden wird. Die Lauftrommel ist in ihrem Umkreis siebartig durchlöchert und wird je nach der Beschaffenheit des zu schleudernden Gutes entweder so, wie sie ist, verwendet oder mit gröberem oder feinerem Seihstoff belegt. Die Sammeltrommel ist mit einem Abflussrohr verbunden, durch welches die abgeschleuderte Brühe fortgeleitet wird.

Beim Gebrauch der Schleuder vermeide man stoss- und ruckweise Bewegungen, weil diese von Nachtheil sowohl für die Maschine, als auch für das Gelingen der Arbeit sind; man setze die Maschine langsam und gleichmässig in Gang, steigere letzteren nach und nach und lasse die Schleuder bei Beendigung der Arbeit von selbst auslaufen. Man suche ferner die Füllung der Schleuder möglichst gleichmässig zu vertheilen, da die Maschine sonst unruhig und stossend arbeitet.

Handelt es sich um die Trennung von Niederschlägen, Krystallen etc. von der Mutterlauge, so erreicht man die erwähnte gleichmässige Vertheilung am besten in der Art, dass man die aufgerührte Flüssigkeit langsam in die in vollem Gang befindliche Schleuder eingiesst. Man fährt, wenn man die Schleuder ausnützen will, damit fort, solange als die Trommel noch aufnahmefähig ist, d. i. solange die langsam hineingegossene Flüssigkeit nicht über den Rand der Schleuder hinausgeworfen wird. Man giesst sodann in derselben Weise das Aussüsswasser nach. Bei schleimigen Niederschlägen insbesondere leistet die Schleuder vorzügliche Dienste.

Bei Herstellung der Extracte ist die Schleuder entbehrlich, ja sie vermag hierbei mit einer guten Presse nicht in Wettbewerb zu treten, da man bei Verwendung der letzteren immer eine höhere Ausbeute erzielt. Ich führe dies darauf zurück, dass mit dem Auspressen nach dem erstmaligen Ausziehen die Pflanzentheile zerrissen und somit für das zweite Ausziehen aufgeschlossen werden. Es verdient dagegen hervorgehoben zu werden, dass die Arbeit des Schleuderns bequemer ist und rascher vor sich geht, wie die des Pressens, und darin mag der Grund liegen, dass Schleudern für Handbetrieb jetzt mehrfach in pharmaceutischen Laboratorien zur Gewinnung von Seihflüssigkeiten benutzt werden und bis auf den erwähnten Mangel gute Dienste leisten. Die ersten Schleuderbrühen sind zumeist trübe, wenn man auch die Siebtrommel mit Tuch ausgelegt hat; giesst man dagegen die trüben Brühen in die Schleuder während des Schleuderns in dünnem Strahl zurück, so kann man fast immer klare Flüssigkeiten erhalten, weil die in der Siebtrommel verbleibenden festen Theile, die sich gleichmässig an der Wandung angelegt haben, als Filter wirken und die Brühen klären. Die Schleuder ist, soweit meine Erfahrung reicht, im Allgemeinen mehr da am Platze, wo man die getrennten Theile wieder verwendet, nicht aber da, wo der eine von beiden werthlos wird.

Eine weitere Verwendung findet die Schleuder in der Neuzeit bei der Analyse von Harn, bei bacteriologischen, Nahrungsmittel- und anderen Untersuchungen, um Flüssigkeiten, welche schwer abzufiltrirende oder schwer auszuwaschende Niederschläge enthalten, zu klären. Man benutzt dazu Einsätze, welche auf die Laboratoriums-Schleudern aufgeschraubt werden. Durch Schleudern trennt sich Niederschlag und Flüssigkeit zumeist vollkommen, so dass man letztere mittelst einer Pipette absaugen kann. Das Auswaschen geschieht dann durch Ersetzen der Flüssigkeit mit Wasser und wiederholtes Schleudern. Derartige Arbeiten gelingen am besten bei einer möglichst hohen Umdrehungsgeschwindigkeit der Schleuder, die ja auch in manchem der vorher beschriebenen Fälle erwünscht ist. Für alle diese Zwecke ist die Centrifuge von *E. A. Lentz* in Berlin zu empfehlen.

Die hohe Geschwindigkeit ist bei dieser Schleuder durch Vergrösserung des Schwungrades erreicht, die Gefahr des Schwerfälligwerdens durch Verwendung eines Fahrrad-Rades vermieden und der bei grosser Um-

laufgeschwindigkeit leicht eintretenden Unsicherheit des Ganges durch die Art der Lagerung und durch eine besondere Spannrolle entgegengearbeitet.

Bei Neuanschaffung solcher Maschinen hat man ganz besonders auf dauerhafte Ausführung und gute Verzinnung der Siebtrommel zu achten, weil im anderen Falle die Freude eine sehr kurze ist; da ferner die Lager stark in Anspruch genommen werden, so ist immer für gutes Oelen derselben Sorge zu tragen.

Charta salicylata.

Salicylpapier.

50,0 flüssiges Paraffin,
50,0 festes Paraffin

schmilzt man mit einander, setzt

1,0 fein zerriebene Salicylsäure

hinzu und tränkt mit dieser Masse

q. s. dünnes weisses Löschpapier.

Gebrauchsanweisung.

„Bei Wundwerden der Füsse legt man das Papier zwischen die Zehen und auf die übrigen wunden Stellen. Die Füsse müssen täglich mit lauem Wasser und Seife gewaschen werden, auch ist das Papier jeden Tag zu erneuern.“

Extractum Liquiritiae Spiritu depuratum.

Weingeistiger Süssholzextract.

Nach *E. Dieterich.*

1000,0 grob gepulvertes russisches Süssholz

übergiesse man mit

5000,0 kaltem Wasser,

lässt 4 Stunden unter öfterem Umrühren stehen und presst aus. Den Presskuchen zieht man nochmals aus, diesmal aber mit

3000,0 kochendem Wasser

und presst abermals aus.

Die vereinigten Brühen dampft man sofort unter Rühren in Porzellanschalen bis auf ein Gewicht von

500,0

ein, versetzt diese noch heisse Extractlösung mit

1000,0 Weingeist von 90 pCt.

und stellt 24 Stunden zurück. Nach dieser Zeit filtrirt man durch Papier, destillirt vom Filtrat

900,0

ab und dampft den Blasenrückstand zu einem mitteldicken Extract ein. Das Extract ist klarlöslich in Wasser.

Die Ausbeute beträgt 180,0, höchstens 200,0.

Es ist, besonders im Sommer, nothwendig, die Arbeit zu beschleunigen. Wenn man Morgens 6 Uhr beginnt, kann Mittags bereits mit dem Eindampfen begonnen und Abends der Weingeist zugesetzt werden.

Extractum Rosarum spirituosum.

Weingeistiges Rosenextract.

Nach *E. Dieterich.*

1000,0 mittelfein geschnittene Rosenblätter

lässt man mit

5000,0 verdünntem Weingeist von 68 pCt.

24 Stunden bei 15 bis 20° stehen, presst aus und dampft die Pressflüssigkeit auf ein Gewicht von

500,0

ein. Den eingedampften Auszug setzt man 24 Stunden der Kellertemperatur aus, filtrirt ihn sodann und dampft das Filtrat zum Sirup ein. Man mischt dann

q. s. Glycerin

hinzu, dass das Gesammtgewicht

250,0

beträgt.

Von diesem Extract, das völlig klar löslich ist, sind 25,0 zur Herstellung von 1 kg Rosenhonig (s. Mel rosatum) nothwendig.

Feuerwerkskörper.

Blitzpulver.

Die Blitzpulver dienen sowohl Theaterzwecken, als auch besonders als Lichtquellen für photographische Augenblicksaufnahmen. Da die Mischungen auch durch Schlag explodiren, so mischt man die Bestandtheile unmittelbar vor dem Gebrauch mit einem Kartenblatt. Je nach Bedürfniss macht man kleine Patronen von 0,5 bis 2 g Inhalt und benutzt als Umhüllungsmaterial Salpeterpapier. Man hat dann zum Gebrauch nur nöthig die Enden der Umhüllung mit einem Streichholz anzuzünden.

a) 40,0 Kaliumpermanganat, Pulver $^{M}/_{50}$,
60,0 Magnesium, Pulver $^{M}/_{30}$.

b) 20,0 Aluminium, Pulver $^{M}/_{30}$,
15,0 Schwefelantimon, Pulver $^{M}/_{3}$.
65,0 Kaliumchlorat, Pulver $^{M}/_{30}$.

Beide Mischungen sind in der Wirkung gleich und auch gleich vorzüglich.

Firnisse, Lacke etc.

Celluloidlack.

5,0 Kolloxylin
übergiesst man mit
47,0 Aether,
fügt
45,0 Weingeist v. 95 pCt.
und schliesslich
3,0 Kampher
hinzu.

Der Lack kann mit Theerfarben versetzt werden und eignet sich besonders zum Ueberziehen von Papierschilden.

Möbellack, russischer.

200,0 Schellack,
13,0 Kolophon
löst man unter Erwärmen in
500,0 absolutem Alkohol.
Man fügt dann
40,0 Lärchenterpentin,
30,0 Talk, Pulver M/50,
hinzu, schüttelt einige Minuten tüchtig und stellt in kühlen Raum. Nach 8 Tagen filtrirt man durch ein mit Weingeist genässtes Filter.

Fermentum Thioli.

Thiol-Priessnitz-Umschlag.

10,0— 40,0 flüssiges Thiol,
190,0—160,0 destillirtes Wasser
mischt man.

Gelatina Zinci carbonici.

Zinkcarbonat-Gelatine.
Nach *E. Dieterich.*

30,0 Zinksulfat
in
200,0 destillirtem Wasser
kalt gelöst.
30,0 Natriumcarbonat
in
200,0 destillirtem Wasser
kalt gelöst.

Man filtrirt beide Lösungen, giesst sie ineinander und wäscht den entstandenen Niederschlag bis zum Freisein von Sulfaten aus.

Man bringt nun den Niederschlag in ein unten mit feiner Leinwand verbundenes, cylindrisches Gefäss, lässt abtropfen und giesst
40,0 Glycerin
darauf.

Was abtropft benutzt man zum Aufquellen und Lösen von
10,0 Gelatine.

Man wiegt nun den glycerinhaltigen Niederschlag, wiegt auch die Gelatinelösung, mischt letztere mit dem Niederschlag unter vorsichtigem Erwärmen und fügt schliesslich
q. s. destillirtes Wasser
bis zum Gesammtgewicht von
100,0
hinzu.

Gelatina Zinco-Thioli.

Gelatina Zinco-Thioli glycerinata.
Zinkthiolgelatine. Zinkthiolleim.
Nach *E. Dieterich.*

10,0 flüssiges Thiol,
15.0 Gelatine,
15,0 Zinkoxyd,
25,0 Glycerin,
35,0 destillirtes Wasser.

Bereitung wie bei Gelatina Zinco-Ichthyoli.
(Ph. C. **29**. 103.)

Glacialin.

Milchconservirungspulver.

40,0 Borsäure, Pulver M/30,
60,0 Natriumbicarbonat
mischt man.

Gebrauchsanweisung.

„Man setzt 1 L Milch vor dem Sieden 1 g = 1 kleine Messerspitze voll vom Glacialin zu und erhält die Milch mindestens 1/4 Stunde kochend."

(Fortsetzung folgt.)

Aus **Coffea arabica** hat *Gilsen* (Zeitschr. des österr. Apoth.-V.) ein neues Kohlehydrat, Paramannan genannt, isolirt, welches ein weisses, leichtes, mikrokrystallinisches Pulver darstellt und in Wasser und Alkalien unlöslich, in concentrirter Schwefelsäure dagegen leicht löslich ist. Durch Kochen mit Säure geht es in Mannose über.

Graues Filtrirpapier will *Lardier* nach der Rep. d'Hyg. aus den Apotheken verbannt sehen, nachdem er sich überzeugte, dass es in Frankreich in der primitivsten Weise aus Lumpen schlechtester und verdächtigster Art ohne vorherige Desinfection derselben hergestellt wird und eine enorme Anzahl Bacterien, darunter Fäulnissbacterien, ferner grosse Mengen oxydirbarer und löslicher organischer Stoffe enthält, wodurch die durch dasselbe filtrirten Arzneien in unglaublicher Weise verunreinigt werden.

Für deutsche Verhältnisse gilt dieses nicht, da man bei uns wohl durchgängig weisses Filtrirpapier verwendet. *Red.*

Pharmacopoea Helvetica III.

Besprochen von *A. Schneider.*

(Schluss.)

Von den Reagentien ist Folgendes zu erwähnen:

Chromsäuremischung (bei Prüfung des Phenacetins verwendet) ist eine Lösung von 3 Th. gepulv. Kaliumdichromat und 4 Th. Schwefelsäure in 8 Th. Wasser.

Mayer'sche Lösung (Quecksilberkaliumjodid); eine Lösung von 13,53 g Quecksilberchlorid und 49,67 g Kaliumjodid in Wasser zu 1 L ist als zwanzigstel-normal bezeichnet. (Bei der Prüfung von Radix Ipecacuanhae findet $^1/_{50}$-normale Lösung Verwendung.)

* * *

Der Maximaldosen-Tabelle für erwachsene Menschen sind einige Angaben zu entnehmen, welche sich auf besondere Verwendungsweisen gewisser Arzneimittel beziehen oder Mittel betreffen, für welche das Deutsche Arzneibuch keine Höchstgaben vorschreibt, oder welche von diesen bedeutend abweichen.

	Grösste Einzelgabe Gramm	Grösste Tagesgabe Gramm
Acidum agaricinicum [1])	0,03	0,1
— hydrobromicum dilut. (10 proc.)	1,5	5,0
— hydrochloricum dilut. (10 proc.)	1,0	5,0
— nitricum dilut. (10 proc.)	1,0	3,0
— sulfuric. dilut. (10 proc.)	1,5	5,0
Amylium nitrosum (ad inhalationem)	0,25 gutt. V	1,0 gutt. XX
Antipyrinum [2])	2,0	6,0
Apomorphin. hydrochloric. [3]) (ad injectionem subcutan.)	0,005	0,015
Bulbus Scillae [2])	0,5	3,0
Cocaïnum hydrochloric. (ad injectionem subcutan.)	0,05	0,1
Coffeïno-Natrium benzoic. (ca. 45 pCt. Coffeïn)	1,0	3,0
— — salicylicum (ca. 47,5 pCt. Coffeïn)	1,0	3,0
Cuprum sulfuricum [4])	0,05	0,5
— — (ad usum emetic.)	—	1,0
Extractum Aconiti fluidum [5])	0,01	0,03
— Belladonnae fluidum [5])	0,05	0,15
— Cannabis indicae	0,1	0,5
— Colchici fluidum	0,05	0,1
— Conii fluidum [5])	0,1	0,5
— Convallariae fluidum	0,1	0,2
— Digitalis fluidum [5])	0,1	0,5
— Filicis	—	10,0
— Hyoscyami fluidum [5])	0,1	0,3
— Ipecacuanhae fluidum	0,05	0,25
Extractum Opii [6])	0,1	0,25
— Scillae	0,2	1,0
— Secalis cornuti	0,1	0,5
— Stramonii fluidum [5])	0,05	0,15
Folia Aconiti	0,1	0,5
— Belladonnae [6])	0,1	0,5
— Digitalis (ad infusum)	—	2,0
— Hyoscyami	0,2	1,0
— Jaborandi (ad infusum)	—	6,0
Fructus Conii	0,2	1,0
Guajacolum [2])	0,5	3,0
Herba Cannabis ind.	0,5	2,0
— Sabinae	1,0	2,0
Hydrargyrum chloratum (Calomel) [2])	0,5	2,0
— — vapore paratum [2])	0,1	0,5
— jodatum (flavum)	0,05	0,2
Hyoscinum hydrobromicum (ad injectionem subcutan.)	0,0002	0,001
Kalium chloricum	1,0	5,0
Kreosotum [7])	0,5	3,0
Liquor Ferri sesquichlorati (10 pCt. Eisen)	1,0	4,0
— Natrii arsenicici (*Pearsoni*) (0,2 pCt. Natriumarseniat)	1,0	4,0
Natrium arsenicicum	0,005	0,01
Podophyllinum	0,1	0,3
Pulvis Ipecacuanhae opiatus	1,0	4,0
Radix Belladonnae	0,1	0,5
— Ipecacuanhae	0,1	0,5
— — (ad infusum)	—	2,0
— — (ad usum emeticum)	—	5,0
Resina Jalapae	0,5	1,5
Salolum	2,0	8,0
Santoninum [6])	0,05	0,25
Scammonium	0,2	0,5
Secale cornutum [2])	1,0	5,0
— — (ad infusum)	—	10,0
Semen Colchici	0,2	1,0
Sparteïnum sulfuricum	0,2	0,8
Strychnin. nitricum und sulfuricum (ad injectionem subcutan.)	0,005	0,01
Tinctura Aconiti herbae recent.	1,0	3,0
— Belladonnae	0,5	2,5
— Cannabis indicae	1,0	5,0
— Gelsemii	1,0	5,0
— Ipecacuanhae	0,5	2,5
— Opii benzoica	10,0	40,0
— Scillae	2,5	10,0
— Secalis cornuti	5,0	20,0
Tubera Jalapae	1,0	5,0
Urethan	4,0	8,0
Vinum stibiatum	10,0	20,0
Zincum oxydatum purum	0,2	1,0
— sulfuricum [4])	0,1	1,0
— valerianicum	0,1	0,5

[1]) Agaricinum 0,1 g Einzelgabe, D. A.-B.

[2]) Befindet sich auch unter den Separanden.

[3]) Befindet sich in Ph. Helv. III unter den Giften.

[4]) D. A.-B. führt nur eine grosse Einzelgabe auf.

Eine Maximaldosen-Tabelle für Kinder unter zwei Jahren, wie sie die Pharm. Helv. II Suppl. führte, ist jetzt nicht mehr vorhanden.

Die weiterhin in der Pharm. Helv. III enthaltenen Tabellen geben keinen Stoff zu Bemerkungen an dieser Stelle, und so schliessen wir die Besprechung der neuesten Pharmakopöe eines unserer Nachbarstaaten hiermit ab. Die Pharm. Helvetica III. welche hinsichtlich ihrer sorgfältigen Bearbeitung, gutem Styl, gediegener Ausstattung (äusserst angenehm zu lesender Druck, guter Einband etc.) auf das vortheilhafteste auffällt, zeigt in vielen Stücken Uebereinstimmung oder Aehnlichkeit mit dem Deutschen Arzneibuche, in manchen Punkten aber, und zwar gilt dieses von der Prüfung der Drogen und der daraus hergestellten Präparate, ist die Schweizerische Pharmakopöe dem Deutschen Arzneibuche sogar voraus.

---

[5]) Die entsprechenden Extracta duplicia haben entsprechend der doppelten Stärke nur die halbe Gabe.

[6]) Ungefähr halb so grosse Gabe als nach D. A.-B.

[7]) 2,5 bis 3mal so grosse Gabe als nach D. A.-B.

Der Nachweis von Ziegenmilch in Kuhmilch

ist schwer, wenn nicht Geruch und Geschmack einen Anhalt geben; Ph. C. **34**, 230 haben wir bereits über eine Veröffentlichung von *Schäffer* über diesen Gegenstand berichtet. Dort ist bereits angegeben, dass die Butter aus Ziegenmilch ungefärbt ist und dass man eine Unterscheidung von Kuhbutter in concentrirter Lösung in Aether durch volumetrische Vergleichung führen könne.

Der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene entnehmen wir weiter, dass schon *Kirchner* auf die rein weisse Farbe der Ziegenmilch aufmerksam gemacht habe, und dass nach Untersuchungen von *Schäffer* die Ziegenbutter eine rein weisse Farbe hat, während die Kuhbutter, zumal im Sommer, deutlich gelb ist und eine tiefgelbe Aetherlösung giebt. Auf diese Weise soll es möglich sein, noch 20 pCt. Ziegenmilch in der Kuhmilch sicher nachzuweisen. *s.*

Neue Arzneimittel.

Abrastol. Dieser Ph. C. **34**, 636 bereits erwähnte Stoff ist nach Rundschau identisch mit dem Ph. C. **33**, 320. **34**, 597 beschriebenen Asaprol (Calciumverbindung des β-Naphtholschwefelsäureäthers). Unter dem Namen Abrastol ist dieser Stoff zur Conservirung des Weines empfohlen worden. Nach *Scheurer-Kestner* ist es dazu ganz gut geeignet und insbesondere soll es einen vortheilhaften Ersatz für das Gypsen der Weine abgeben. Zur Verhinderung der Nachgährung genügen einige Centigramm, zur Conservirung des Weines 6 bis 10 g Abrastol für einen Hectoliter. Es wurde behauptet, dass Abrastol im Wein zersetzt werde, indem sich Schwefelsäure abscheidet; Salzsäure bewirkt diese Zersetzung, die Säure des Weines ist jedoch nicht im Stande, diese Zersetzung zu bewirken. Die Anwesenheit von Abrastol verhindert den Nachweis von Kaliumsulfat in der gewöhnlichen Weise nicht; das Abrastol selbst ist mittelst Eisenchlorid (Ph. C. **34**, 597) noch nachzuweisen, wenn die im Wein enthaltene Menge nicht mehr als $^1/_{40000}$ beträgt.

Antiphthisin oder **Sozalbumose** ist ein neues von uns Ph. C. **34**, 662 bereits kurz erwähntes Mittel von *Klebs* gegen Tuberkulose. Man erhält das Präparat nach Rundschau 1894, 69, wenn man einer Bouilloncultur der Tuberkelbacillen $^1/_2$ pCt. Kresol zusetzt und filtrirt. Innerhalb 24 Stunden sind die Bacillen getödtet; nun wird die Lösung mit einem Ueberschuss von Natriumwismutjodid versetzt, wodurch die Toxalbumosen gefällt werden, während Sozalbumose in Lösung bleibt. Das Filtrat wird durch Erwärmen mit Natronlauge und abermaliges Filtriren von dem überschüssig zugesetzten Wismut befreit. Durch Zusatz von 5 Volumen Spiritus wird nun das Antiphthisin gefällt, der Niederschlag in einem mit 0,2 pCt. Orthokresol versetzten Wasser gelöst, worauf das Präparat fertig zum Gebrauch ist. Die Einstellung des Wirkungswerthes erfolgt wohl wie bei allen derartigen Präparaten auf Grund vorgenommener physiologischer Versuche.

Argentamin. Ueber dieses in voriger Nummer bereits kurz erwähnte neue Arzneimittel entnehmen wir der Apoth.-Ztg. 1894, 211 nachstehende nähere Mittheilungen.

In der Absicht, ein Antisepticum zu finden,

welches Eiweiss nicht fällt, hat die chemische Fabrik auf Actien vorm. *E. Schering* in Berlin versucht, nicht ätzende und nicht giftig wirkende organische Basen als Lösungsmittel für eine Reihe bekannter antiseptischer Stoffe zu verwenden. Es wurde gefunden, dass die antiseptische Kraft solcher stark alkalischer Lösungen, wie zu erwarten war, grösser ist als die einfacher wässeriger Lösungen, weil die Membranen der Mikroorganismen durch Alkalien bekanntlich quellen, beziehentlich sogar aufgelöst werden.

Als organische Basen kamen zur Verwendung:

Aethylendiamin und dessen Alkylderivate, ferner die aus Mono-, Di- und Epichlorhydrin und Ammoniak entstehenden Basen sowie Piperazin.

Die Antiseptica, welche mit diesen organischen Basen Eiweiss nicht fällende Lösungen geben, sind

1. Phenol, Kresole, Xylenole, Thymol, Naphthole, Kreosot, Guajakol und
2. Silbersalze.

Zur Herstellung solcher Lösungen verfährt man nach patentirten Verfahren folgendermaassen:

1. Man löst 10 Th. der Aethylendiaminbase in 500 Th. Wasser und giebt 10 Th. möglichst frisch destillirten Steinkohlenkresols hinzu. Bei Verwendung von Kreosot oder Guajakol (an Stelle von Kresolen) ist zweckmässig eine grössere Menge Aethylendiaminbase anzuwenden als vorstehend angegeben ist. Solche Lösungen fällen Eiweiss nicht.

2. Zur Herstellung einer alkalischen, Eiweiss nicht fällenden Silbersalzlösung trägt man 10 Th. Silberphosphat allmählich und unter Umrühren in eine Lösung von 10 Th. Aethylendiaminbase in 100 Th. Wasser. An Stelle von Silberphosphat können auch andere Silbersalze, z. B. Nitrat, Chlorid u. s. w., sowie Silbersalze organischer Säuren Anwendung finden.

Die vorstehend erwähnte Aethylendiamin-Silberphosphatlösung hat den Handelsnamen Argentamin erhalten, nachdem sie von Dr. *Schäffer* in der Klinik von Prof. *Neisser* mit sehr zufriedenstellendem Ergebniss eingehenden Versuchen unterzogen worden war. Das Argentamin kann mit Wasser beliebig verdünnt werden und findet besonders bei Gonorrhöe an Stelle der seither üblichen Höllensteinlösungen mit grossem Vortheil Verwendung.

Die mit organischen Basen hergestellten vorerwähnten Silberlösungen besitzen neben antiseptischer auch schleimlösende Wirkung, und ferner werden sie auch durch Kochsalz nicht gefällt, was bei der Behandlung der Gonorrhöe von Bedeutung ist.

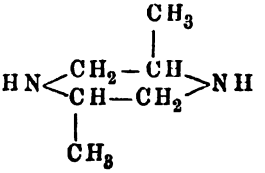
Diphthericidium. *Bergmann* empfiehlt als Vorbeugungsmittel gegen Diphtherie Kaupastillen (Med.-chirurg. Rundsch. 1894, 147), welche, wie schon der Name sagt, von den Kindern nur ausgekaut werden sollen, so dass eine langdauernde Berührung der Schleimhäute des Mundes und Rachens mit den in den Kaupastillen enthaltenen antiseptischen Stoffen erfolgt. Die Kaumasse besteht hauptsächlich aus Dammaraharz u. Guttapercha; von antiseptisch wirkenden Stoffen enthält jede Kaupastille 0,002 g Thymol, 0,02 g Natriumbenzoat, 0,015 g Saccharin.

Den Hauptnutzen der Kaupastillen, welche eine Viertelstunde und noch länger gekaut werden können, sieht *Bergmann* darin, dass die Einwirkung der wirksamen Stoffe auf die Schleimhaut nicht so flüchtig ist, wie bei den Gurgelwässern.

Das Diphthericidium wird von Dr. *A. Kirchner* (chem. bacteriol. Laboratorium) in Worms am Rhein hergestellt und zunächst nur an Aerzte verabreicht.

Lycetol. Ueber dieses neue Arzneimittel entnehmen wir der Pharm. Ztg. 1894, 116 Folgendes:

Wird Glycerin mit Ammoniumsulfat oder -phosphat der Destillation unterworfen, so finden sich in den Destillationsproducten neben den Homologen des Pyrazins Pyridinbasen. Nimmt man statt Ammoniumsulfat das Chlorid oder Bromid oder Carbonat, so befinden sich im Destillate ausser Wasser, ammoniak- und aldehydartig riechenden Substanzen keine Pyridinabkömmlinge, sondern nur die Homologen des Pyrazins, und zwar vorwiegend das 2:5 Dimethylpyrazin, das Ketin. Dieses giebt bei der Reduction mittelst Natrium in alkoholischer Lösung das Dimethylpiperazin:



Gleich dem Piperazin ist das Dimethylpiperazin ein ausgezeichnetes Lösungsmittel für Harnsäure, zudem ist es von grosser Indifferenz gegenüber dem Organismus.

Das Dimethylpiperazin zeigt, wie seine Salze, ein hervorragendes Krystallisationsvermögen; es krystallisirt wasserfrei, ist in Wasser leicht löslich, seine Lösung reagirt stark alkalisch ohne ätzend zu sein, es schmeckt schwach bitter, nicht unangenehm, schmilzt bei 118° und ist sehr leicht flüchtig.

In seinen Salzen spielt das Dimethylpiperazin die Rolle einer zweisäurigen Base; die meisten Salze zeigen in wässeriger Lösung trotzdem saure Reaction. Das harnsaure Salz ist in Wasser ausserordentlich leicht löslich; beim starken Einengen der Lösung scheidet es sich in mikroskopischen zu Flocken vereinigten Nädelchen aus.

Auf Grund der von Dr. *Wittzack* damit erzielten günstigen Resultate bringen die Farbenfabriken vorm. *Friedr. Bayer & Co.* in Elberfeld das weinsaure Salz des Dimethylpiperazins (Dimethylpiperazinum tartaricum) unter dem Handelsnamen Lycetol in den Verkehr. Man erhält diese Verbindung leicht aus berechneten Mengen der Base und Weinsäure; aus wässeriger concentrirter Lösung krystallisirt es in grossen, glänzenden, sehr schön ausgebildeten Krystallen, prismatisch oder in dicken Tafeln mit 3 Mol. Krystallwasser.

Das Lycetol ist wasserfreies Salz und bildet ein klein granulirtes Pulver, das bei 43° schmilzt. Es ist leicht löslich in Wasser, wenig hygroskopisch, von säuerlichem Geschmack. Im Organismus wird das Lycetol gespalten; das abgespaltene Dimethylpiperazin bildet mit Harnsäure leicht lösliches Salz und die Weinsäure verbrennt im Organismus zu Kohlensäure und macht das Blut alkalischer. Günstig ist angesichts dessen, dass das Lycetol noch verhältnissmässig stark diuretisch wirkt.

Wittzack rühmt die gute Wirkung des Lycetols, welches als Pulver oder in Lösung gegeben wird, bei Gicht und stellt das Präparat hinsichtlich der diuretischen Wirkung über das Piperazin des Handels.

Das salicylsaure Salz des Dimethylpiperazins, welches *Oefele* (Rundsch. 1894, 85) darstellte, krystallisirte auch gut, war aber wenig löslich in Wasser und wirkte auch wenig lösend auf Harnsäure.

Zu subcutanen Injectionen soll sich das Lycetol nach einer Mittheilung in den Therap. Monatsh. 1894, 125 nicht eignen. Ueber die Dosirung fehlen noch genauere Angaben; es dürften wohl die gleichen Gaben wie vom Piperazin zur Anwendung gelangen.

Lactophenin. Wir hatten Ph. C. **34**, 478 dieses neue Arzneimittel (ein Phenacetin, in dem der Essigsäurerest durch den Milchsäurerest ersetzt ist) nur kurz erwähnt, weil damals noch nichts Näheres über dasselbe bekannt war. Das Lactophenin stellt nach Deutsch. Med.-Ztg. ein weisses, geruchloses, in 330 Th. Wasser lösliches Pulver dar. Die therapeutische Gabe beträgt 0,6 g dreimal täglich; die Höchstgabe 1 g, auf den Tag 3 g. In schwächerer Gabe wirkt das Mittel analgetisch und hat bei der Behandlung von Neuralgien gute Resultate gegeben; in starker Gabe ist es ein Hypnoticum. Kranke, welche Antipyrin nicht gut vertragen, haben das neue Mittel mit gutem Erfolg genommen.

Nutrin. Unter diesem Namen bringt die Firma *J. E Stroschein* (Fabr. chem. u. pharm. Präpar.) in Berlin ein Nährpräparat in den Handel, welches nach Angabe von Geschäftsmittheilungen den „reinen Nährstoff des Fleisches" vorstellt. Das Nutrin ist ein staubfeines, bräunlichgelbes, etwas salzig und angenehm nach Fleisch schmeckendes Pulver, unbegrenzt haltbar und von solcher Concentration, dass 1 Theil desselben sämmtlichen Nährstoffen von mehr als 4 Theilen Muskelrindfleisch entspricht.

Die veröffentlichte Analyse giebt an Eiweiss 83,5 pCt., Fett 6,1 pCt., Nährsalze des Fleisches 4,9 pCt., Wasser 5,5 pCt.

Das Nutrin soll zunächst der Receptur vorbehalten bleiben, wo es zu Pulvern, Pillen und Schüttelmixturen verarbeitet werden kann, während die nachbenannten Präparate, wie Nutrin-Cacao, Fleischthee (Beef-tea) und Beef-Cake in den freien Verkehr kommen. *s.*

Zur Verarbeitung der Kolanüsse

theilt uns die Firma *Hoffmann & Tiede* in Berlin mit, dass das Ph. C. **35**, 93 angegebene Verfahren zur Entbitterung der Kolanüsse von Dr. *Steinau* patentirt (D. R.-P. 72571) und das Patent von der Firma *Hoffmann & Tiede* in Berlin erworben worden ist, welche ihre sich guten Rufs erfreuenden Kolapräparate danach fabricirt.

Technische Mittheilungen.

Metallseifen und deren Verwendung.

Die Metallseifen erhält man mittelst Doppelzersetzung aus Metallsalzen und Seife in stöchiometrischem Verhältniss. Man benutzt vorzugsweise Chlor- oder Schwefelsäureverbindungen, mischt die kochenden Lösungen zusammen und sammelt die erhaltene Metallseife auf einem Leinentuch. Diese wird dann auf emaillirte Platten gestrichen und zuerst bei 40°, später 60° C getrocknet.

Die Thonerdeseife (Aluminiumseife) ist die wichtigste von allen. Gelöst in Benzin oder Terpentinöl, giebt sie einen vorzüglichen Firniss. Man hat vorgeschlagen, diese Lösung zum Lackiren von Leder zu benutzen; sie dient ferner zur Herstellung von wasserdichten Leinen und Tuchen, Papier etc. *Jarry* empfahl diese Verbindung zum Imprägniren von Eisenbahnschwellen, um diese wetterfest zu machen.

Manganseife wird als Siccativ verwendet bei Bereitung von Leinölfirniss, sowie als Trocken-Siccativ zum Zusatz der Malerfarben.

Zinkseife wird in gleicher Weise verwendet wie die vorbemerkte.

Kupferseife bildet einen Theil des Vergolderwachses. Man bedient sich derselben auch zum Bronziren von Gypsgegenständen. Zu diesem Zwecke verwendet man eine Mischung von Kupfer- und Eisenseife, die man in Bleiweissfirniss und Wachs schmilzt.

Eisenseife wird wie Thonerdeseife zum Wasserdichtmachen und zur Herstellung eines wasserdichten Firnisses benutzt.

Die Kobalt-, Nickel-, Chromseifen werden zur Herstellung gefärbter Firnisse verwandt.

Man kann auch Harzmetallseifen durch doppelte Zersetzung von Kali-Harzseifen und einem löslichen Metallsalze herstellen. Aus diesen lassen sich gute Firnisse herstellen, um Papier, Wagendecken wasserdicht zu machen, wie man sie wohl auch zu Fussbodenwichse, bezw. Lacken verwenden kann.

Seifenfabr.

Zur Herstellung feiner Mattscheiben für photographische Zwecke

nimmt man nach der Phot. Rundschau eine unbelichtete Bromsilberplatte, fixirt sie, wäscht und bringt sie in eine Lösung von Chlorbaryum; ohne weiter zu waschen taucht man sie hierauf in verdünnte Schwefelsäure. Es bildet sich eine sehr feinkörnige und gleichmässig vertheilte Schicht von schwefelsaurem Baryum, auf welche man sehr gut einstellen kann. Die Platten müssen vor dem Trocknen ausgewaschen werden, um die überschüssige Säure zu entfernen. Aehnliche Einstellscheiben, welche zu Objektivprüfungen benutzt wurden, und sich jahrelang unverändert gehalten haben, werden in folgender Weise hergestellt: Wasser 100 ccm, Chlorbaryum 5 g, Gelatine 10 g. Zu der noch warmen Lösung wird unter Umschütteln hinzugefügt: verd. Schwefelsäure (1 : 6) 10 ccm.

Es bildet sich eine ausserordentlich feine Emulsion von schwefelsaurem Baryt, die man erstarren lässt, zerkleinert und 1 bis 2 Stunden auswäscht. Nach dem Schmelzen wird sie in dünner Schicht auf die Spiegelplatte ausgegossen und getrocknet; durch Gerben mit Chromalaun wird die Schicht so widerstandsfähig, dass sie weder durch Feuchtigkeit noch durch mechanische Einwirkungen leidet.

Neueste Erfind. u. Erfahr.

Herstellung amorpher Cellulose.

Baumwolle, Sulfitcellulose, Natroncellulose, Hanf- oder Flachsfaser wird nach dem Patente von *Kaliwoda* und *Böhm* in Wien (Neueste Erfind. u. Erfahr.) zerkleinert und in eine circa 10 proc. wässerige Lösung von Kaliumpermanganat eingetragen und gut umgerührt. Nach genügender Einwirkung wird die alkalisch reagirende Flüssigkeit abgezogen und der Rest durch Wasser ausgewaschen. Der Rückstand ist amorphe Cellulose, gemischt mit Manganoxydhydrat. Letzteres wird durch verdünnte Salpetersäure ausgelaugt. Das erhaltene Product wird ausgewaschen, ausgepresst, getrocknet und gemahlen. Die nach diesem Verfahren bereitete Cellulose eignet sich nach vorgenommener Nitrirung zur Herstellung rauchschwachen Schiesspulvers.

Bücherschau.

Neues pharmaceutisches Manual. Unter Beihilfe von Dr. *E. Bosetti* herausgegeben von *Eugen Dieterich*. Mit in den Text gedruckten Holzschnitten. Sechste vermehrte Auflage. In 12 Lieferungen zu 1 Mark. Erste Lieferung. Berlin 1894. *Julius Springer.*

Dieses Werk, wohl keinem Pharmaceuten fremd, ist gerade den Lesern unseres Blattes genau bekannt: ist es doch zuerst, bevor es in Buchform veröffentlicht wurde, in der Ph. C. (1885) erschienen. Ebenso sind die namhaften Verbesserungen, welche der Verfasser jeder Neuauflage hat zu Theil werden lassen, an dieser Stelle zur Kenntniss gebracht worden, die heutige Nummer ist hierfür gerade ein Beispiel. Sie liefert auch wiederum ein Beispiel dafür, dass der Verfasser, weit entfernt sich mit den erreichten, wahrlich nicht kleinen Erfolgen zufrieden zu geben, unablässig bemüht ist, wie in seiner Fabrik, so in diesem Buche, noch Praktischeres, noch Besseres als seither, wenn möglich Vollkommenes zu schaffen.

Auf Einzelheiten einzugehen, ist, da wir die „Nachträge" bringen, nicht nöthig, es sei nur hervorgehoben, dass die Einzelbesprechungen, wie Abschäumen, Centrifugiren u. s. w. jetzt wieder bedeutend erweitert worden sind und damit der Behandlung der pharmaceutischen Technik in dem Werke eine noch grössere Ausdehnung gegeben worden ist.

Man kann sagen, dass das Buch jetzt in zwei Theile zerfällt, in die Vorschriftensammlung und in die pharmaceutische Technik. Es zeigt also nicht nur was verarbeitet werden soll, sondern auch wie gearbeitet werden soll und wird hierdurch auch zu einem werthvollen Hilfsmittel für den Unterricht im Laboratorium.

Dr. *E. Bosetti*, welcher schon früher an dem Werke mit arbeitete, ist auch diesmal bei der Abfassung betheiligt gewesen, eine Betheiligung, die augenscheinlich dem Buche nur zum Vortheil gereicht. *Geissler.*

Formulaire des alcaloïdes et des glucosides par *Henri Bocquillon-Limousin*, pharmacien de 1re classe etc. Avec une introduction par *G. Hagem*, professeur etc. Paris 1894. Librairie *J. B. Baillière* et fils. 3 Franken.

Nach einer Beschreibung der Darstellungsmethoden der Alkaloide, deren Reactionen, einer Classificirung nach den Pflanzenfamilien und andererseits nach der Wirkung, Bestimmung in den Drogen und daraus hergestellten Präparaten folgt die alphabetisch angeordnete Einzelbesprechung der Alkaloide.

Hierbei ist die Herkunft des Alkaloides erwähnt, ferner dessen Eigenschaften und Reactionen beschrieben, sowie die therapeutische Wirkung und Anwendung nebst Angabe der Dosen angefügt. Vielfach sind ausführliche Receptformeln für die verschiedenartigsten Arzneiformen gegeben, so z. B. beim Akonitin, Atropin, Coffeïn, Morphin etc. In einem besonderen Abschnitte „Künstliche Alkaloide" sind solche Arzneimittel wie Antipyrin, Apomorphin, Homatropin, Piperazin, Thallin etc. in gleicher Weise abgehandelt.

Hierauf folgt eine ganz analoge Behandlung der Glucoside hinsichtlich Darstellung, Reactionen, Classificirung etc. und in einem dritten Abschnitte sind Bitterstoffe und dergl. (Absynthin, Agaricin, Quassin, Santonin, auch Cantharidin!) einzeln abgehandelt.

Auffällig ist uns, dass hierbei Amanitin als Synonym für Agaricin (von Polyporus officinalis) aufgeführt ist, während doch Amanitin in Agaricus muscarius enthalten ist.

Das vorliegende 314 Seiten umfassende Buch ist als Taschenbuch für den Arzt sowie auch allgemein als specielles Nachschlagebuch zu empfehlen, da es bei einer entsprechenden Kürze mit Sorgfalt bearbeitet ist. *s.*

Das Codeïn in der Therapie. Mitgetheilt von *Knoll & Co.*, chemische Fabrik in Ludwigshafen a. Rh.

Nach einer Einleitung, welche das Geschichtliche der Anwendung des Codeïns, die physikalische und chemische Beschaffenheit, physiologische Wirkung und therapeutische Indication behandelt, folgt die Verordnungsweise und eine Wiedergabe von 14 Veröffentlichungen über die medicinische Anwendung des Codeïns.

Internationale Medicinisch-photographische Monatsschrift. Unter Mitwirkung hervorragender Gelehrten herausgegeben von Dr. *Ludwig Jankau* in München. Leipzig, Verlagsbuchhandlung *Eduard Heinrich Mayer (Einhorn & Jäger)*, Rossplatz 16. — Band I, 1. Heft; Januar 1894. 8°. Preis halbjährlich 8 Mk.

Diese Monatsschrift soll dem Arzte die Veröffentlichung photographischer Wiedergaben seltener Fälle, sowie photographischer Aufnahmen medicinischer, physiologischer und mikroskopischer Studien ermöglichen, auch gleichzeitig eine Sammelstelle von Aufsätzen über photographisch-medicinische Technik, von Recensionen einschlägiger Fachschriften oder mit Abbildungen nach Photographien ausgestatteter Werke werden. Originalarbeiten finden auch in französischer und englischer Sprache Aufnahme. An Stoff wird es somit der neuen Zeitschrift kaum fehlen. Vielleicht erringt sie trotz des zahlreichen Mitbewerbes den erforderlichen polyglotten Leserkreis unter den für die Lichtkunst interessirten Fachleuten, insbesondere wenn die bildliche Ausstattung der späteren Hefte die für ein derartiges Fachblatt erforderliche Sorgfalt nicht im gleichen Grade wie bei dem vorliegenden missen lässt. *—γ.*

Verschiedene Mittheilungen.

Moderne Geschäftswege.

Wenn wir eine kleine Auslese halten unter den vielen „inen“ „alen“ und „olen“, so staunt man, wie viele derselben nur einfache mechanische Mischungen sind. Wie wenige aber, seien es einfache Gemenge oder auch chemische Verbindungen oder krystallisirbare Doppelsalze, sind wirklich neu, wie viele Nachtreter!

Zum Beginn greife ich das durch Reclamen sich breit machende Antinervin (angeblich peptonisirtes Salicylbromanilid?) heraus. Wenn dieses einfache Gemenge von 25 Th. Salicylsäure, 25 Th. Bromammonium und 50 Th. Acetanilid *(Ritsert)* in Fachblättern den Aerzten als Influenzamittel par excellence gepriesen wird und von den Herren diese „hübsch gewählte“ Composition als Antinervin verordnet wird, dann muss es natürlich der Apotheker sich mischen und dispensiren. Anders liegt der Fall, wenn ein mit starkem Erwerbssinn ausgestatteter Apotheker Antinervinpulver und Antinervintabletten als Influenzamittel dem Publikum direct anbietet. Einerseits ist sich doch Jedermann, auch der das Antinervin als Specialität vertreibende Apotheker klar, dass bei der Verschiedenheit der Influenza das genannte Gemenge nicht specifisch wirken kann, andererseits aber übertritt der Apotheker jedesmal die Kaiserliche Verordnung vom 5. Nov. 1891 und setzt sich einer Strafverfügung aus.

Ein weiteres, modernes Geschäftspräparat ist das täglich warm empfohlene Somnal, sogenanntes äthylirtes Chloral-Urethan. Wie einfach ist diese Entdeckung gewesen und doch hatte kein Apotheker noch Chemiker früher den klugen Gedanken, einmal die für sich trefflichen Schlafmittel Chloral und Urethan zu mischen, in einem Schnäpschen aufzulösen und dem Arzte zur Verordnung zu unterbreiten. Chloral und Morphin, auch in Tincturen gelöst, sind längst anerkannte vorzügliche gemischte Schlafmittel, aber auch diese haben keinen Sondernamen, genau wie Chloral und Urethan in Spiritus gelöst keine patentfähige, chemische Verbindung, sondern nur eine einfache Lösung darstellen, die jeder Arzt in wechselnden Verhältnissen nach den jeweiligen Krankheitsbildern verordnen kann.

Leider sind es nicht nur vigilante Apotheker, die ihr Jahrhundert, oder besser das Zeitalter der modernen Aerzte richtig erfassen, sondern auch grosse Fabriken, ich möchte sagen: die Aristokraten der chemischen Industrie, die sich, diesem modernen Zuge folgend, auch zum Vertriebe einfacher Gemenge hergeben. Vor Allem springen uns in der Presse die grossen Inserate über Migränin in die Augen. Als das Antipyrin entdeckt war und seine berühmte Runde machte, hat sich wohl ein grosser Theil von Apothekern eine meiner Vorschrift ähnliche Migräne-Essenz gemacht (Tinctura Paulliniae sorbilis 1 : 10 mit 5 pCt. Antipyrin und 0,5 pCt. Coffeïn). Niemand hat natürlich dabei gedacht, dass er, wenn er die Tinctura Coffeïni composita nach Vorschrift 1 Theelöffel in Citronenlimonade nahm, Migränin genossen hat. Dieses ausserordentlich wirksame Präparat musste fallen, da es dem freien Verkehr entzogen wurde, aber den Aerzten steht es doch frei 0,1 g Coffeïn mit 1,0 g Antipyrin mischen und einnehmen zu lassen. Der vielumstrittene dritte Heilfactor Citronensäure wird doch, wenn erwünscht, am besten durch Citronenlimonade oder eine andere saure Fruchtlimonade ersetzt. Wohin soll es aber führen, wenn man 2 bis 3 Mittel mischt, welche für sich genommen gut wirken, diese mit einem recht corrumpirten Namen versieht und der Aerztewelt zu Füssen legt? Nehmen wir das Analogon vom Antinervin zum Migränin und mischen 5 pCt. citronensaures Coffeïn unter Acetanilid, was entsteht daraus: natürlich citronensaures Coffeïnacetanilid; da sich dies zu lang zeigt:

Neuralgin oder wenn Sie wollen Migränal!

Es ist natürlich billiger und auch „besser“ als Migränin, die Presse thut ihre Schuldigkeit!

Ich wende mich zu einer andern Entdeckung von grösster Tragweite und bespreche das Resorbin.

Dasselbe ist nach Angabe der Fabriken eine durch grosse Maschinen bewerkstelligte, höchst feine mechanische Vertheilung von Mandelöl, Wachs und Wasser, unter Zusatz von Alkalien und Seifen. Ich nenne es ein umgemodeltes Cold-cream, wissenschaftlich hübsch angezogen bez der höchst fein vertheilten Fettmoleküle etc. Die alte berühmte Kühlsalbe, Unguentum rosatum (reines Fett mit viel Rosenwasser) finden wir schon in der Pharm. Saxonica von 1820. In der nächsten Ausgabe von 1837 ist diese Salbe dem Resorbin schon ähnlicher durch Wachszusatz und die späteren Pharmakopöen behielten nur das Unguentum leniens, welches dem Resorbin, wenn exact gerührt, an Diffundirbarkeit durch die Haut nichts nachgiebt. Soll aber durchaus Seife oder Alkali hinzu, dann ist das vollkommenste Resorbin zu erzielen durch Mischen von 1 Theil überfetteter Seife mit 2 Theilen Unguentum leniens. Allerdings darf man es nicht Resorbin nennen, denn dieser Name ist wohl geschützt mit sammt den Maschinen.

Beifügen möchte ich noch, dass sich die zuletzt genannte Mischung von Coldcream und überfetteter Seife mit Benzoësäure versetzt als Benzoë-Cream trefflich zur Hautconservirung bewährt.

Um nicht auf einmal zu weit zu schweifen und auf diese meine Anregung hin gleichfühlenden und gleichurtheilenden Fachgenossen auch Gelegenheit zum weiteren Wort zu lassen, möchte ich heute des jüngsten Kindes der pharmaceutischen Specialitäten noch Erwähnung thun.

Wer hat nicht mit dem höchsten Interesse und Erstaunen den *Vulpius*'schen Artikel über „Pepsinsaft" gelesen. Leider scheint der Saft mit erneuter Annoncenkraft ins Feld geführt zu werden, um den Magenkranken Trost und Hilfe zu bringen. Warum heisst er nicht gleich Conc. Pepsinessenz des deutschen Arzneibuches ohne Wein? Nichts ist natürlich einfacher, als von einem Pharmakopöe-Präparate ein Anfangsproduct zu fertigen, dazu brauchen wir doch wahrlich keinen Extrakünstler. Solcher Liquor Pepsini compositus oder chlorwasserstoffsaures Glycerin-Pepsin ist doch sicher wirksamer als Pepsinsaft und auch haltbarer als ein noch so sorgfältig sterilisirter Pepsinsirup. Es ist einfach unglaublich, was sich der deutsche Apothekerstand bieten lässt; Pepsin, welches jeder Apotheker untersucht, bürgt doch bessere Eiweisslöslichkeit als irgend eine fein verkapselte und versiegelte Specialitätenflasche! Pepsin, Salzsäure, Sirup nach dem Arzneibuch verschrieben, lösen und mischen lassen, eventuell mit etwas Apfelsinen- oder Pomeranzentinctur kann sich jeder Arzt leisten nach Gutdünken, und dient er dadurch dem Publikum und auch sich besser, als wenn er sich eines unnöthigen Zwischenhändlers bedient.

Mögen diese Zeilen erfüllen helfen, was sie bezwecken: Feststehende chemische Verbindungen sollen der Receptur erhalten bleiben zu weiterer Verarbeitung, einfache Gemenge aber sollen vom Apotheker selbst dargestellt, und sogenannte Specialitäten auf ihr beschränktes normales Maass zurückgeführt werden. Specialitäten, deren Gehalt sich schlecht oder kaum feststellen lässt, fein verschnürt und mit Anpreisungen versehen, z. B. *Hommel*'s Haematogen, Haematicum *Glausch*, Haemoglobinsaft und dergleichen viele mehr schädigen die Aerzte und Apotheken-Receptur gleichmässig.

Darum halten wir die Augen offen, was nicht Kurmethoden, Sanatorien, Pfuscher der Apotheke bez. Receptur abziehen, das macht ein gebietender Druck der Krankenkassen und der Taxkommissionen; einen Druck von unbefugten Specialitätenfabrikanten wollen wir aber energisch zurückweisen. *J. Mulfinger.*

Erkennungszeichen echter Briefmarken.

Die Freimarken der deutschen Reichspost trugen früher auf der Rückseite den Aufdruck zweier wagerechter Streifen Phenolphthaleïn (Ph. C. **32**, 331). Neuerdings ist dieser Aufdruck auf der Rückseite weggelassen, dafür ist die Vorderseite mit einem Muster aus heraldischen Adlern, Posthörnern und Kaiserkronen

bedruckt. Zum Aufdruck ist ebenfalls aller Wahrscheinlichkeit nach Phenolphthaleïn benutzt worden, denn beim Befeuchten der Marken mit Alkali kommen die Zeichnungen zum Vorschein. Die röthlichviolette Farbe derselben ist sehr blass und verschwindet bald wieder ganz. Am deutlichsten zu erkennen sind die Formen des Aufdrucks auf den Randleisten der Markenbogen, wo die Farbe der Marken den Gesammteindruck nicht beeinträchtigt. Postkarten und Postanweisungsformulare haben keinen Aufdruck. *F. Sengewitz.*

Gut vulkanisirter Kautschuk

muss folgende Eigenschaften besitzen:

1. Eine 60 mm dicke Platte darf, um 180° gebogen und 5 Stunden einem Luftbade von 125° C. ausgesetzt, keine Spur von Rissen zeigen. 2. Kautschuk, welcher mit nicht mehr als der Hälfte seines Gewichtes Metalloxyden versetzt ist, soll um das Fünffache seiner Länge gestreckt werden können, ehe er reisst. 3. Kautschuk, ohne allen Zusatz, ausser Schwefel, lässt sich bis auf seine siebenfache Länge strecken. 4. Die bleibende Streckung nach dem Bruche soll nicht mehr als 12 pCt. betragen. 5. Zum Gebrauch für gewisse Zwecke, namentlich wo der Kautschuk weich sein muss, ist ein geringer Aschengehalt ein sicheres Kennzeichen seiner Güte. 6. Vulkanisirter Kautschuk darf in der Kälte nicht hart werden und seine Elasticität verlieren. *Industr.-Bl.*

Geheimmittel und Kurpfuscherei.

Die *Winter*'schen Gichtketten mit Flussableitung werden als „verbesserte Gichtapparate" in neuerer Zeit wieder marktschreierisch angepriesen. Auf die Nutzlosigkeit der Gichtketten ist schon mehrfach hingewiesen worden (Jahrg. **23**, **24** und **28**), auch die angebliche Verbesserung hat daran nichts geändert. Preis einer Kette 8 Mark, Herstellungswerth etwa 3 Mark. (Ortsgesundheitsrath in Karlsruhe.)

Dr. *Dresel*'s Nervenfluid wird neuerdings von einem gewissen *W. Liebert* in Leipzig allen „Nervenleidenden" als unfehlbar wirkendes Mittel in reklamehafter Weise empfohlen. Das Mittel ist, wie früher schon bekannt gegeben (Ph. C. **33**, 386), lediglich eine neue Auflage des *Roman Weismann*'schen „Schlagwassers" und ebenso schwindelhaft wie dieses. (Ortsgesundheitsrath in Karlsruhe.)

H. Bringmann in Forst empfiehlt in öffentlichen Blättern ein sicheres Mittel gegen Diphtheritis. „Das Heilmittel", das die Regierung in Frankfurt a. O. durch einen Sachverständigen hat untersuchen lassen, stellt nichts weiter als eine Auflösung von 2,5 g Alaun in 500 g Wasser, mit etwas Löffelkrautspiritus versetzt, dar. (Pharm. Ztg.) *g.*

Briefwechsel.

Apoth. **A. Sp.** *in* **D.** Das Celloidin ist am besten mit einem halbeingetrockneten Collodium zu vergleichen. Das *Schering*'sche Präparat enthält 20 pCt. der trockenen Collodiumwolle, und zur Bereitung von Collodium nach Vorschrift des D. A.-B. löst man 200 g Celloidin (= 1 Tafel) in 720 g Aether; ein Zusatz von Alkohol ist nicht nöthig, weil derselbe bereits in dem Celloidin enthalten ist.

Dass das Celloidin in gut verschlossenen Gefässen aufzubewahren ist, braucht wohl kaum besonders betont zu werden.

Herren **Thomas Christy & Co.** *in* **London.** Die in Ihrem Schreiben vom 27. Februar 1894 erwähnten Broschüren sind noch nicht eingegangen; für eine Besprechung der erwähnten Präparate ist allerdings die Einsendung von Mustern erforderlich.

Apoth. **R. K.** *in* **P.** Der Gehalt der Phosphorstreichhölzer an gelbem Phosphor ist natürlich nicht nur nach den verschiedenen Fabrikaten, sondern überhaupt ein sehr verschiedener. Kürzlich wurde angegeben, dass derselbe in 100 Hölzchen zwischen 0,01 bis 0,06 g liegt, während erst 0,06 bis 0,1 g die tödtliche Gabe für einen Erwachsenen darstellt.

Apoth. **R. S.** *in* **D.** Der Physiker *R. Blondlot* hat gefunden, dass die Geschwindigkeit der Elektricität 296000 bis 298000 km in der Secunde beträgt. Die Zahlen stimmen gut mit denen *Maxwell's*, welcher 300000 km berechnet (übereinstimmend mit der Geschwindigkeit des Lichtes).

Apoth. **M.** *in* **N.** Der Geschmack des Malakins (Ph. C. **34**, 598) ist schwach bitter, der Geruch erinnert an Weidenrinde (Salicylaldehyd?).

Erneuerung der Bestellungen.

Mit der heutigen Nummer schliesst das Vierteljahr, wir bitten die noch ausstehenden Bestellungen nun sogleich aufgeben zu wollen.

Dieser Nummer ist, wie seither üblich, ein ***Vierteljahrsregister*** *beigedruckt.*

Fehlende Nummern *wolle man sofort verlangen.*

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.

Inhalts-Verzeichniss
des I. Vierteljahres vom XXXV. Jahrgange (1893)
der Pharmaceutischen Centralhalle.

Abrastol zur Weinconserv. 179.
Acetanilidum Ph. Helv. 58.
Aceton, zur Tanninderstellung 28.
Acetum Ph. Helv. 58.
— pyrolignos., eisenhaltiger 12.
Acida der Ph. Helv. 58. 91.
Acidum cathartinicum, Darst. 130.
— chromicum, Prüfung 97.
— glycerino-phosphoricum 83.
— sulfuricum D. A. III 163.
Acokanthera-Arten 23. 99.
Adeps benzoinatus Ph. Helv. 91.
Aescorcin, Anwendung 83.
Aether, Prüfung auf Alkohol 118.
— für Narkosen 83. 117.
— od. Chloroform für Nark.? 134.
— aceticus Ph. Helv. 91.
— bromatus D. A. III 163.
Aethylchlorid, Verpackung 9.
Aethylendiaminsilber 180.
Aetzalkalien, neue Darstellung 38.
Alkaminsäure, Entstehung 149.
Alkaloide, Bestimmung 109.
Alkohol, Namensmissbrauch 132.
Allylum sulfuratum, Anw. 84.
Aloë Ph. Helv., Prüfung 92.
Aluminium, Löthen dess. 38.
— als Reductionsmittel 169.
— boro-formicicum 138.
— palmitat, Technisches 171.
— -Salze, organische 9.
Amarantus polygamus 165.
Ammoniacum Ph. Helv. 92.
Ammoniakreagens nach J. 50.
Ammon. anacardicum acidum 83.
— chloratum ferrat. Ph. Helv. 92.
— jodatum Ph. Helv. 92.
Amylium nitrosum Ph. Helv. 92.
Anacardschwarz 84.
Angosturarinde, falsche 27.
Antibenzinpapier 154.
Antidiphtherin Klebs 84.
Antidotum Arsenici Ph. Helv. 92.
Antielectron 155.
Antiphthisin 179.
Antipyretica, Uebersicht 2.
Antipyrinum Ph. Helv. 92.
Antiseptica, alkalische 150.
— Uebersicht 3.
Antitoxine, Uebersicht 44.
Apfelschnitte, zinkhaltige 77.
Apocodeïnum hydrochlor. 84.
Apomorphin. hydrochlor. Ph.H. 92
Apparate, neue Laborat.-A. 124.
Aquae destillatae Ph. Helv. 92.
Aqua Amygdalarum 50. 92. 163.
— Chlori, Bereit. mit flüss. Cl 163.
— carbolisata (phenol.) Ph. Helv. 92.
— cresolata 5.
Aqua Picis Ph. Helv. 93.
— sedativa Ph. Helv. 93
— vitae F. m. B. 131.
Aquolin, neues Malmittel 38.
Araça (Psidium Araça) 93.
Argentamin 179.
Argentum nitr. fusum Ph. Helv. 111.
Arsenproben, D. A. Nachtr. 46.
Arzneimittel, neue 68. 96. 138. 165 179.
— — Ueberfluthung 2.
— — Nomenclatur 138.
— — Preisnormirung 138.
— Prüf. u. Werthbest. 12. 97.
— psychische Wirkungen 142.
Arzneitaxe, Normen 153. 172.
Asaprol, Dosirung 84. 179.
Aseptische Verbände 45.
Atropinum sulfuricum Ph. Helv. 111.
Ausstellung, pharmac. in Genf 144
— internationale in Venedig 156
Bacillus prodigiosus 86.
Bacterien, Antagonismus 12.
Bacterioproteïne 44.
Ballistit, Explosivstoff 129.
Balsam Peruvian., Ph. Helv. 111.
— — künstlicher 32.
Barytporzellan 13.
Baryumsulfid, Depilator. 170.
Baumöl, künstliches 131.
Baumwachs, Vorschrift 30.
Beizen, neue Holz-B. 143.
Bengalische Flammen 132.
Benzoësäure, via hum. par. 9.
— synthetische Darstellung 97.
Benzonaphthol, Verfälsch. 17.
Benzoylradical, Nachweis 17.
Bier, Nachw. von Saccharin 140.
— Trübung in Flaschen 30.
Bismutum β-naphtholicum 84.
— phenylicum 84.
— subnitricum D. A. III 163.
— subsalicylicum 17.
Bitterstoffe für Liqueure 28.
Blancard's Pillen Ph. Helv. 146.
Blass' Kesselsteinlösung 16.
Blaud'sche Pillen Ph. Helv. 146.
— — Unmasse v. Vorschriften 18.
Blausäure, Bestimmung 50
Blechdosen, neuartige 54.
Blumendünger, künstlicher 156.
Blutegel, Aufbewahrung 29.
Borsalbe nach Schwimmer 115.
Botanische Nomenclatur 99.
Brandwunden durch Karbolsäure 5.
— Behandl. mit Pikrinsäure 141.
Branntwein mit denat. Spiritus 157.
Brenzcatechin, Darstellung 97.
Briefmarken, Erk. echter 185.
Bringmann's Diphtheriemittel 186.
Brot, mit Magermilch geb 74.
Bücherschau 14. 52. 101. 142. 153. 168. 183.
Caesium jodatum 93.
Calcium glycerino-phosphor. 83.
Cammara (Lantana spinosa) 113.
Cancroïn und Neurin 44.
Cantharides Ph. Helv. 111.
Carbonylchlorid s. Phosgen.
Carbonylzahl der äther. Oele 36.
Carborund, Schleifmaterial 49.
Carica Papaya, Blätter 85.
Carnaubawachs für Lacke 13.
Carpaïn, Eigenschaften 85.
Celloidin 186.
Cellulose, amorphe 182.
— -Wolle 46.
Cera flava Ph. Helv. 111.
Cerberid, früher „Cerberin" 84.
Cerebrin, medic. Anwendung 96.
Cetrarin, Wirkung 93.
Chemie, Congress in Brüssel 88.
— Congress in Neapel 171.
Chinaalkaloide, Bestimmungsmethoden 18. 43. 111. 163.
Chinaseptol s. Diaphthol.
Chinin, äusserl. Anwendung 128.
Chininsulfat, äusserl. Anwend. 137.
Chinintannat, Bereitung 155.
Chloride u. Cyanide, Trennung 172.
— im Harn, Titrirung 115.
Chlorkohlenoxyd s. Phosgen.
Chloroform Ph. Helv. 111.
— neue Sorten 11. 19.
— Geschichtliches 11. 12.
— Einwirk. der Chromsäure 37.
— Nachweis von Phosgen 19.
— übertriebener Gebrauch 14.
— Werth für Narkosen 134.
— Pictet, ist ohne Vorzüge 8. 14.
Chlorophyll, verschied. Sorten 94.
Cholera nostras, Sterblichkeit 71.
Cholera-Antitoxine 167.
Cholerabacillus, Antagonist dess. 12.
Chrysarobinstifte 100.
Cocaïn, Reaction mit $KMnO_4$ 19.
Cocaïnum hydrochloric. D. A. III 163.
— — Schmelzpunkt 19.
— lacticum 94.
Coccionella Ph. Helv. 111.
— Fälschungen 30.
Coffea arabica 177.
Coffearin, im Kaffee 28.
Coffeïno-Natr. benzoicum Ph. H. 111.
— — salicylicum Ph. Helv. 111
Coffeïnum citricum Ph. Helv. 111.
Coffeïnjodnatrium 112.
Coffeïnsulfosäure 7.

Cognak, Zuckergehalt 169.
Coniin, als Ligninreagens 48.
Conserva Tamarindorum 74.
Cordit, Explosivstoff 129.
Cortex Aurantii fructus 48.
— Chinae Ph. Helv. 111.
— — D. A. III 163.
—. Granati Ph. Helv. 111.
Cotogenin und Leucotin 37.
Crême Grolich 144.
Cresolum purum liquef. 4. 27.
Crocus D. A. III 163.
Cyanide u. Chloride, Trennung 172.

Dampffeuchtigkeitsmesser 45.
Darmantiseptica, Uebersicht 6.
Datiscin, Eigenschaften 69.
Decocta sicca verbietet Ph. Helv. 112.
Decoctum Chinae, — Condurango und — Senegae F. m. B. 131.
Dermatica, Uebersicht 6.
Desinfection, elektrische 116.
— Uebersicht der D.-Mittel 3.
Destillation im Vacuum 49.
Diaphthol, Eigenschaften 94.
Diarrhöe, Behandlung 126.
— Diät bei D. 127.
Dickől für Maler 132.
Dieterich's Manual 6. Aufl. 173.
Digitalin der Ph. Romana 162.
Digitalis, bei Erfrierungen 167.
— ferruginea für D. purp. 138.
Dijodoform, Jodgehalt 172.
Diphthericidium 180.
Dimethylpiperazin 180.
Diphtherie, Bringmann's Mittel 186.
— Beh. mit Jodtribromid 112.
Diphtherie-Heilserum 45.
Diuretica, Uebersicht 7.
— Wirkung in Mischungen 172.
Diuretin-Präpar., Uebersicht 7.
— — Aufbewahrung 171.
Doppelcentner = 100 kg 172.
Dressel's Nervenfluid 186.
Drogen, Verfälschungen 48.
Dünger, künstlicher 156.

Eau sublime des feuilles 130.
Eier, Farben u. Mikadopapier 104.
— Conservirung 85.
Eisenalbuminsäure 149.
Eisenalaun zur Blutstillung 88.
Eisenmittel, Uebersicht 8.
Electuarium lenitiv. Ph. H. 112.
— Copaivae Ph. Helv. 112.
Elektricität, Geschwindigkeit 186
Emplastra extensa Ph. Helv. 112
— narcotica Ph. Helv. 112.
Emulsio mit Gummiharz 112.
— Amygdalarum F. m. B. 131.
— ricinosa F. m. B. 131.
Enthaarungsmittel 170.
Ephedrin, Eigenschaften 95.
Essig, Nachw. von Minerals. 74.
Eucalypteol, Eigenschaften 95.
Euphorbium Ph. Helv. 112.
Eurybin, Eigenschaften 95.
Exalgin, Löslichkeit 130.
— Vergiftung mit E. 51.
Explosivstoffe, neue 74. 129.
— Untersuchungsgang 81.
Extracte, Bereit. u. Untersuchung 20.
Extracta fluida D. A. III 163.
— — Bereit. nach Linde 55. 68.
— — Ph. Helv, 13 Arten 120.
— — — Identitätsreactionen 120.
— — Glycerinzusatz 30.
— — unzweckm. Arzneiform 164.
— narcotica sicca Ph. Helv. 120.
Extractum Alkekengi 95.
— Ferri pomati Ph. Helv. 120.
— Opii Ph. Helv. 121.
— Secalis cornuti Ph. Helv. 121.
— Strychni Ph. Helv. 121.

Faser, vegetabil. u. thierische 50.
Fasshahn mit Luftzuführer 73.
— selbstthätiger 73.
Feigen, als Heilmittel 155.
Fenster, Anlaufen ders. 54.
Ferratin, Gewinnung 148.
— natürl. u. künstl. 8. 150.
— Dosirung 152.
Ferrialbuminsäure 149.
Ferrum lacticum D. A. III 163.
— -Präparate der Ph. Helv. 135.
Filixwurzel, wirks. Stoff 20.
Filtrirpapier, graues 177.
Fische, Haltbarkeit todter 116.
Fleischthee 181.
Flores Koso, Verfälschung 127.
— Rhoeados zu trocknen 86.
Fluidextracte s. Extr. fluida.
Folia Digitalis Ph. Helv. 136.
— Farfarae D. A. III 48.
— Sennae Ph. Helv. 136.
Formalinkiste 21.
Formenophon 171.
Formulae magistr. Berol. 131. 143.
Fresenius' Laboratorium 131.
Futtermittel, sandhaltige 140.

Galbanum Ph. Helv. 136.
Gallobromol, Nachw. im Harn 87.
Gas, in Eisenbahnwagen 170.
Gasglühlicht, Glühkörper 114.
Gasolin = Petroleumäther 172.
Geheimmittel u. Kurpfuscherei 186.
Gehöröl von Schmidt 74.
Gelatina Zinci, Vorschriften 147.
Geschäftswege, moderne 184.
Geschmack, Physiologie 86.
— Grenzen d. Wahrnehmung 110.
Gichtketten, Winter'sche 186.
Girard's Fuchsinprobe 86.
Glas, neues Jenaer G. 73. 128.
— Angreifbarkeit 73. 115. 128.
— Härteskala nach Niehls 72.
Glasuren, Erblindung ders. 113.
Glycerin, Ph. Helv. 136.
— Werthbest. der Roh-G. 49.
— Ammoniak-Silberprobe 136.
Glycerinphosphorsäure 83.
Glycin, photogr. Entwickler 54.
Glykogen, Nachweis 60.
Glykose, neue Reaction 164.
Gold, volumetr. Bestimmung 166
— Darst. von reducirt. G. 140.
Granula Ph. Helv. 136.
Guajacolum Ph. Helv. 136.
— absolutum, Prüfung 95.
— synthet. Darstellung 95. 97.
— Handelssorten 98.
— äusserl. Anwendung 100.
Guajakolcarbonat 68.
Guajakoljodoform 37.
Guarana Ph. Helv. 136.
Gummi arabicum Ph. Helv. 136.
Gymnema, Wortbildung 104.
Gypsfiguren, Bronciren 156.

Haarfärbemittel 84. 116. 130. 143
Haarwaschwässer 102.
Hämatogen von Homa el 103.
— Vergleich mit Ferratin 148.
Harn, bei Influenza 51.
— nach Gebr. von Gallobromol 87.
— nach Gebr. von Salacetol 122
— Titrirung der Chloride 115.
— Ureometer nach Hinds 125.
— Nachweis von Zucker 54. 132
Harnstoff, Best. nach Riegler 125.
Heidelbeerblätter bei Diabetes 21.
Hermitin, elektr. Desinfect. 116.
Hodensaft, medic. Anwendung 96
Holzbeizen, neue 143.
Homatropin. hydrobrom Ph. H. 136
Honig, der sogen. türkische 54
Horn, perlmutterähnliches 116.
Huffutter, Vorschrift 16.
Hundswuth, Impfstoff 70.
Hydrarg. chloratum D. A. III 16
— -Kalium sulfurosum 112.
— oxydat. v. hum. par. D. A. III 163
— -Präparate der Ph. Helv. 136.
Hydrocotarnin, Eigenschaften 112
Hygiene, Congress in Pest 88.
Hypnotica, Uebersicht 8.

Jaworowsky's Reagens 50.
Imperial Boiler Compound 16.
Impfmesser mit Platinklinge 167
Influenza, Ptomaïne im Harn 51.
Infusa sicca verbietet Ph. Helv. 136
Infusum Ipecacuanhae F. m. B. 131.
— Rhei F. m. B. 131.
Injectio, 3 Vorschriften F. m. B. 131.
— Opii nach Voswinkel 69.
Jod, mikrochemischer Nachw. 169
Jodocoffein 112.
Jodoform, Jodgehalt 172.
Jodemulsion, Bereitung 99.
Jodolum Ph. Helv. 136.
Jodotheobromin 112.
Jodrubidium, Ersatz des KJ 21
Jodtribromid, Dosirung 112.
Jodzahl, neue Best.-Methode 89
Ipecacuanha, Emetinbest. 146.
— deemetinisirte 21.
Iretol- u. Iridolreactionen 47.
Isolvit gegen Kesselstein 16.
Isopathie, ihre Heilmittel 44.

Kalium, neues Reagens 46.
Kaliumpermanganat, Antidot 22.
Karbolsäure, Brandwunden 5.

Karbolseifenlösung 5.
Kapok-Oel 29, — -Wolle 45.
Kaupastillen 180.
Kautschuk, vulkanisirter 186.
Kesselstein, Mittel gegen 16.
Keuchhusten, Chinin-Anw. 71. 100.
Kitt, für Holz u. Metall 156.
— für Leder auf Eisen 156.
— für Thonwaaren 143.
— Vergolderleim 143.
Kleister, Haltbarmachung 156.
Klewitz' Antikesselstein 16.
Knallerbsen, Versendung 172.
Knallsätze, Untersuchung 83.
Knoblauchöl, medic. Anwend. 84.
Knochenmarksaft, Anwendung 96.
Kohlenstoffverbindungen 47.
Kolanüsse, Entbitterung 93.
Kreosotcarbonat, Wirkung 68.
Kreosotpillen, Bereitung 22.
Kresol, reines verflüss. 27.
Kresole, therapeut. Werth 4.
— Löslichkeit 4. 37.
— Vorsicht. Aufbewahrung 5.
— Best. nach Koppeschaar 171.
Kresolantiseptica, Uebersicht 102.
Kresolgemisch aus Theeröl 27.
Kresolpräparate, Werthbest. 5.
Kresolseifenlösung s. Liq. Cresoli.
Kresolwasser s. Aqua cresol.
Kryostat, Eigenschaften 154.
Krystallin. Ueberzüge 172.
Kühlapparat mit Zwischenstück 16.
Kupfersulfat, Prüfung 28.

Laboratoriums-Apparate, neue 124.*
Lacke mit Carnaubawachs 13.
Lactophenin 181.
Lävulose-Chokolade 22. 69.
Lantana spinosa 113.
Leber, Gehalt an Ferratin 149.
Leucotin u. Cotogenin 37.
Lignineaction 85.
Linim. contra combust F. m. B. 131
— Styracis F. m. B. 131.
— Terebinth. comp. Ph. Helv. 136
Liquides organiques 96.
Liquores der Ph. Helv. 57. 136.
Liquor acidi salicylici 104.
— Aluminii acet. tartar. 136.
— Ammonii ergotinici 69.
— — Pierlot 137.
— — valerianici 137.
— arsenicalis Pierson 137.
— Cresoli saponatus 5.
— Hydrarg. bichlorati 104.
— Kalii acetici D. A. III 164.
— mercurialis van Swieten 144
— Morphini hydrochlor. 104.
— Natrii arsenicosi 137.
Löslichkeit fester Stoffe 125.*
Luftballons, Explosion 104.
Lungenschoner nach Hebrock 87
Lycetol 180.
Lymphdrüsensaft, Anwendung 96
Lysol, Ersatz für L. 165.
— Verw. in der Mikroskopie 169.

Maceratio Althaeae F. m. B. 131.
Macis, Bombay-M. 162.
Magenkrebs, Heilung 172.
Magnesitsteine 129.
Malakin 186.
Malz, Caramelfarbmalz 27.
Mangan, Reindarstellung 103.
Manganamalgam 103.
Manual von Dieterich, 6. Aufl. 173
Mattscheiben für Photographie 182.
Mauern, Trockenlegung 170.
Maul- und Klauenseuche 143.
Maximaldosen für Klystiere 47.
Medicin. Congress in Rom 144.
Merck's Bericht 83. 93. 112.
Metallseifen 182.
Methylchlorid, Dosirung 9.
Methylenblau bei Malaria 51.
Migränin, Bestandtheile 165.
Mikroskopie, Verw. v. Lysol 169.
— neuartige Glühlampe 13.
— Härten von Geweben 104.
— Verw. von Ruthenrumroth 113.
Milch, Brot mit Magerm. 74.
Milchsäure, Physiologisches 123.
Milchtreibende Mittel 141.
Milzsaft, medic. Anwendung 96.
Mixturae, 6 Vorschriften der Form. magistr. Berol. 131.
Moirée auf Weissblech 129.
Mooswatte 45.
Morphinlösungen 100.
Most, künstl. Herstellung 15.
Mucilago Salep Ph. Helv. 137.
Mundkataplasma 155.
Mundperlen, antiseptische 155.
Mururé (Mercurio végétal) 113.
Muskelsaft, medic. Anwendung 96.
Myrrha Ph. Helv. 137.

Naphthol, Untersch. v. α- u. β-N. 30.
Narkosen, Statistik 8.
Nasrol, Bedeutung des Namens 7.
Natrium bicarbon., rat. Anw. 167.
— chloroborosum 23.
— fluoratum 113.
— hyperoxydatum 113.
— phosphoricum, Prüfung 23.
— salicylicum Ph. Helv. 137.
— thiosulfuricum D. A. III 164.
Neolin = Petroleumäther 172.
Nephrin (Nierensaft) 96.
Nervenfluid von Dressel 186.
Neuenahrer Wasser, arsenhaltig 80.
Neurin u. Cancroïn 44.
Neurodin, Antineuralgicum 69.
Nierensaft, medic. Anwendung 96.
Nomenclatur, botanische 90.
Nüsse, Schwefeln ders. 88.
Nutrin, Nährstoff 181.
Nylander'sche Wismutlösung 76.

Odol, bacteriol. Prüfung 15.
— Auslassung von Lingner 29.
Oele, äther., Bestandtheile 23.
— — Carbonylzahl 36.
— fette, Ausbreit. auf Wasser 37.
Oelsäure, Jodzahl 90.
Olea aetherea des D. A. III 164.
— — der Ph. Helv. 137.
— — Nachw. von Weingeist 137.
Oleander, medic. Verwendung 31.
Oleum Chloroformii F. m. B. 131.
— Jecoris Aselli jodat. Ph. II 137.
— phosphoratum Ph. Helv. 137.
— — verschiedene Stärken 137.
— Ricini Ph. Helv. 137.
— — Prüfung auf Cocosöl 137.
Omnimorbin, Aprilscherz 132. 157.
Opium Ph. Helv. 137.

Pankreasessenz 69.
Pankreassaft bei Diabetes 96.
Papain u. Papayotin 31.
Papier, antiseptisches 141.
Parachloralose 113.
Paraldehydum D. A. III 164.
Paramannan 177.
Paraphenylendiamin 116.
Pasta salicylica 131.
— Zinci 131. 171.
Pasteur's Impfstoff 70.
Pastilli Hydrarg. bichlor. 10. 35.
Pepsin, flüssiges von Byk 27.
— Verdünnung mit Zucker 32.
— u. Spiritus, Antipoden 32.
Pepsinsaft, concentrirter 104.
Percolatio nach Ph. Helv. 137.
Pergament, Klebstoff 129.
Perrückenwachs 30.
Petroleum-Heizöfen 73.
Pflanzenfarbstoffe, Bildung 86.
Pfeilgifte 99.
Pferdefleisch, chemischer Nachw. 60.
Pharmac. Gesellsch. 11. 47. 99. 163.
Pharmacie, Rückblick 1. 17. 31. 44.
Pharmacopoea Helvetica III, bespr. von Schneider Nr. 5 bis 13.
— — Allgemeines 57.
— — Specielles 58 u. flg.
— Romana III 162.
Pharmakopöen, neu erschienene 47.
Phenacetinum D. A. III 164.
— äusserl. Anwendung 71.
Phenolum Ph. Helv. 59.
Phenylhydrazin, Reactionen 47.
Phosgen, Darstellung 37.
— Nachweis im Chloroform 19.
Phosphorsäure, directe Titr. 145.
Phosphorstreichhölzer 186.
Photographie, Vergilben 13.
— Verw. von Thiosinamin 13.
Physostigmin. salicyl. Ph. Helv. 137.
Pikrinsäure, bei Brandwunden 141.
Pillen, mit Salol überzogene 23.
Pilulae, 10 Vorschr. der F. m. B. 143.
— 7 Vorschr. der Ph. Helv. 146.
— glandulae thyreoïdeae 96.
— Kreosoti, Bereitung 22.
— solventes narc. Unger 138.
Pilules antigoutteuses Laville 95.
Piperazinanhydrid 138.
Pissoirs ohne Wasserspülung 87.
Polygonum sachaline 123.
Porzellan aus Baryterde 13.
Porzellanfilterscheiben 124.*

Propiolsäure, als Reagens 132.
Ptomaïne der Influenza 51.
Pulverkapseln mit Rille 143.
Pulvis antirhachiticus F. m. B. 144
— haemorrhoidalis F. m. B. 144.
— effervescens ferratus Ph. H 146.
— emeticus (Kriegs-San.-O) 104.
— gummosus Ph. Helv. 146.
— pro pedibus Ph. Helv. 146.
Putzmittel für Maschinen 170.
Pyridin, Nachweis im Schnapse 157.
Pyrogallol, toxikolog. Nachw. 152.
— -Wismut, Eigenschaften 6.

Quecksilberdämpfe, Unschädlichmachung 101.
Quirini's Propiolsäurereaction 132.

Radix Ipecacuanhae Ph. Helv. 146.
— Rhei Ph. Helv. 147.
— Senegae Ph. Helv. 147.
Reagentien, nach Autoren ben. 88.
Resina Guajaci Ph. Helv. 147.
Resorbin, Receptformeln 155.
Rhodan, Nachweis dess. 57.
Ring-Isolatoren 129.
Ruthenium oxychloratum 113.
Ruthenlumroth 113.

Saccharin, Nachweis 139. 140.
— Werthbestimmung 105.
Saccharum Lactis D. A. III 164.
Säuren, Nachweis 85.
Salacetol, Ersatz der Salicyls. 122.
— Nachweis im Harn 122.
Salicylpflaster 115.
Salmiak, Flüchtigkeit 12.
Salol, Derivate 36.
— als Pillenüberzug 23.
Salophen, Wirkung 141.
— elektr. Leuchten 16.
Salze, Löslichkeit 93.
Sapo jalapinus Ph. Helv. 159.
— kalinus venalis Ph. Helv. 159.
— medicatus D. A. III 164.
Saprol, für Pissoirs 87.
— als Reagens 109.
Schiesspulver, Untersuchung 81.
Schilddrüsensaft 96.
Schlafmittel, Uebersicht 8.
Schlagende Wetter 166. 171.
Schnarchen, Verhütung 87.
Schnupfenmittel 171. 172.
Schreibfedern aus Celluloid 144.
Schweissfüsse, Heilung 127.
Schweisssohlen, hygienische 128.
Schwefel, Reaction auf freien 115.
Schwefelpaste 115.
Schwefelpräparate, Wirkung 6.
Schwefelsalbe 115.
Schwimmer's Arzneiformeln 115.
Secale cornutum Ph. Helv. 159.
Seide, Beschwerung 16.
Seifen, Darst. von Natrons. 26.
— medicin. von Bergmann 171.
— Metallseifen 182.
Senegawurzel, Verfälschung 113
Sennin, Bestandtheile? 165.
Séquardin s Hodensaft.
Siedeölbchen nach Claiser 124.*
Siedepunktbestimmung 144.
Sirupi Ph. Helv., 6 Vorschriften 159
Sirupus Ferri jod., Gehaltbest. 33.
— Rubi Id., Invertzuckergeh. 157.
— simplex, kein flüssiger Zucker 76. 119. 133. 157.
Solutio Tannini F. m. B. 144.
Sozalbumose 179.
Speiseöle, Ranzigkeitsgrade 122.
Spiritus, Steuerfreiheit 34.
— deutscher Name für S. 132.
— Nachweis von denatur. S. 157.
— Citri Ph. Helv. 159.
— e Saccharo Ph. Helv. 160.
— 5 Vorschriften der F. m. B. 144.
Sprengstoffe, Untersuchung 82.
Steinfilter nach Fischer-Peters 171.
Strontiumsalze, medic. Anwend. 34
Strophanthinum tannicum 113.
Strophanthus, Erk. echter Samen 34
— glaber, ist nicht officinell 34.
Strychnin, wechselnd giftig 16.
Sublimationsapparat 124.*
Sublimatpastillen 10. 34.
Succus Citri fact. Ph. Helv. 160.
— Liquiritiae Ph. Helv. 160.
— — Marke Tiflis 54.
Sulfoleate, Giftigkeit ders. 7.
Sulfonal, Nebenwirkungen 8.
Sulphinol, Antisepticum 113.
Suppositoria Ph Helv. 160.
Symphorol 7.
Syringa vulgaris 138.

Tamarindenconserven 74.
Tannin, Bereitung mit Aceton 25
Tartarus stibiatus Ph. Helv. 160.
Testikelsaft s. Hodensaft.
Theer, nicht reizender T. 35.
— Birken- u. Tannentheer 102.
Thermometer mit Toluol 114.
Thermoregulator nach Traube 125.*
Theobrominjodnatrium 112.
Thermodin 69.
Thiosapol 6.
Thiosinamin 13.
Thymian, medicin. Verw. 143.
Thyreoïdin s. Schilddrüsensaft.
Tincturen, in concentr. Form 35.
— Bereitung durch Percolation 41.
— Zusatz einer Base 44.
— Ausbeute u. Verlust 74.
Tincturae Ph. Helv., 16 Vorschr. 160.
— — Identitätsreactionen 160.
— 3 Vorschriften der F. m. B. 144.
Tinct. Strophanthi, spec. Gew. 104.
Tinte, autographische 132.
Tlanepaquetite (Yerba Santa) 138.
Toluol, für Thermometer 114.
Toxicum, Ableitung des Wortes 99.
Traubenzucker, neue Reaction 50.
Trikresol 4. 27.
Tropfentabelle der Ph. Rom. 162.
Tropfglas, aseptisches 172.

Uabaïn, Wirkungsweise 99.
Unguenta, 8 Vorschr. der F. m. B. 144.
— Ph. Helv. 161.
— narcotica Ph. Helv. 161.
Ungt. Hydrarg. cin. Ph. Helv. 161.
— resinosum Ph. Helv. 161.
Ureometer nach Hinds 125.*

Valette'sche Pillen Ph. Helv. 146.
Vasogen-Präparate 7.
Verbandstoffe, aseptische 45.
Verbrennungen s. Brandwunden.
Vergolderleim 143.
Vinum officinale 35. 161.
— lusitanicum = Portwein 54.
— rubrum Ph. Helv. 162.
Viscoid, Bereitung u. Verw. 54.

Waarenmuster 54. 104. 171.
Wabajo-Pfeilgift 99.
Warzen, Entfernung 51.
Waschpulver für hartes W. 131.
Wasser, keimfreies 152.
— Kesselspeisewasser 119
— Trinkw., Verunreinigung 169
— — Phosphorsäure enth. 170.
— Waschpulver für hartes W. 131
Wein, officineller 35. 161.
— fremde Farbstoffe 30.
— Essigstich 123.
— die sogen. Medicinalw. 35
— schweizer Chemiker 165.
Weinreben, Kupfergehalt 164.
Winter'sche Gichtketten 186.
Wismut-Haarfärbemittel 143.
Wismutsalze, medicin. Werth 36.

Xylenole, Bestimmung ders 17

Zangen, neuartige 13.
Ziegenmilch, Nachw. von, in Kuhmilch 179.
Zink, quantitat. Fällung 171
Zinkchlorür in Lösungen 167.
Zinkleim s. Gelatina Zinci.
Zinkpaste nach Schwimmer 11
Zinkstreupulver n. Schwimmer
Zucker, flüssiger, kein Ersatz Sir. simplex 75. 119. 133.
— Wirkung auf Metallsalze
Zungenhalter mit Reflector 57.

Zur gefl. Beachtung.

—* Der von **Karl Fr. Töllner-Bremen** in den Handel gebrachte **Kalt-Trocken-Apparat** (D. R. 73 769) bildet für jede Apotheke ein ebenso werthvolles als unentbehrliches Inventar-Stück. Er ist nicht allein der bequemste, sauberste Trockenschrank, in welchem kein Verbrennen, kein Verflüchtigen wirksamer Stoffe möglich ist, sondern auch der beste Aufbewahrungsort für hygroskopische Substanzen, trockene Extracte, Pastillen etc. Der Apparat No. 0 kostet ℳ 48, No. 1 ℳ 90. — Die Anschaffungs-Kosten sind also verhältnissmässig geringe und können den vielen damit zu erreichenden Vortheilen gegenüber kaum in Betracht kommen.

Creosot, stark ätzend, giftig!

* Creosotcarbonat *

„ein nicht ätzendes, entgiftetes Creosot"!

90 Procent **Creosot** Ph. G. III an Kohlensäure chemisch gebunden enthaltend, besitzt dieses Carbonat die **reine Heilwirkung des Creosots ohne dessen schädliche Nebenwirkungen;** es ist so ungiftig, dass es theelöffelweise genommen werden kann. Neutrales Oel, **frei von Geruch und Aetzwirkung, nahezu frei von Geschmack.** (*Deutsche medic. Wochenschr.* 1893, Nr. 24 u. f.)

Dargestellt von der Chemischen Fabrik

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul bei Dresden.

Verkauf in Originalpackung durch den Grossdroguenhandel und die Apotheken.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75.
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—.
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75.

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2.50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

Soeben ist erschienen im Selbstverlage des unterzeichneten Vereins und zu beziehen durch Herrn Apotheker **G. Kötz, Germania-Apotheke zu Leipzig:**

Die 2. Auflage der so schnell beliebt gewordenen und allgemein eingeführten

„Handverkaufs-Taxe."

War die 1. Auflage schon das Vollkommenste und Beste, was bisher an Handverkaufstaxen geboten worden ist, so ist es diese 2. Auflage in noch höherem Grade durch weitere Vervollkommnungen, worunter besonders hervorzuheben sind:

1. Eine Einrichtung in derselben, so dass sie gleichzeitig als Generalkatalog für jede Apotheke dienen kann;
2. Ausser den Preisen für bestimmte Gewichtsmengen ist bei jedem Mittel eine besondere Spalte eingeschoben, in die das Quantum, das für 10 ₰ abgegeben wird, eingetragen werden kann, eine grosse Erleichterung für Lehrlinge und neue Gehilfen;
3. Ist ein Inseratenanhang der Taxe beigefügt, in welchem die besten Bezugsquellen verzeichnet sind, und im Texte der Taxe ist bei den betr. Artikeln auf diese Firmen im Anhange verwiesen, eine Annehmlichkeit für viele Apothekenbesitzer, wie auch ein Vortheil für diese Firmen selbst.

Die Taxe ist in ihrer neuen Auflage somit ausser dem Anhange um ca. 40 Seiten stärker geworden. — Näheres ist im redactionellen Theil dieses Blattes ersichtlich.

Durch eine grössere Auflage ist es möglich geworden, den Preis eines solid in Leinewand gebundenen Exemplares mit Schutznägel-Beschlag auf nur **9 Mark**, eines in Leder gebundenen (auch mit Schutznägeln) auf nur **12 Mark** zu stellen. Bei Partien an Vereine etc. entsprechend billiger nach besonderer Abmachung.

Für diejenigen Collegen, welche die Kosten der Neuanschaffung eines Exemplars der 2. Auflage scheuen und ein solches der 1. Auflage besitzen, sind Auszüge der wesentlichsten Preisveränderungen (2 Druckbogen stark) zum Preise von **1,50 Mark** zu haben.

Der Verein der Apotheker Leipzigs und Umgegend.

---

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Kreosot aus Buchenholzteer Ph. G. III.

Guajakol rein, spec. mindestens Gew. 1,117, 15° Cels.

Marke:
Hartmann & Hauers,
Hannover.

Marke:
Hartmann & Hauers,
Hannover.

Zu beziehen durch die Medizinal-Drogisten Deutschlands.

Wendschuch & Cichorius, Dresden-N.,

Drogen-Grosso-Handlung und Fabrik pharmaceutischer Präparate,

empfehlen **frisch bereitet**

Extractum Secalis cornuti Ph. G. III.

Pulpa Tamarindorum depurata Ph. G. III.

Trikresol „Schering“,

kräftigstes Wunden-Desinficiens,

übertrifft Carbolsäure um das Dreifache an Wirksamkeit.

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. E. Schering).

Knoll & Co., *Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.*

liefern

Salicylsäure und

Salicylsaures Natron

in hervorragend schöner Qualität.

—— **Muster zu Diensten.** ——

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Soeben erscheint:

9000 Abbildungen. **16 Bände geb. à 10 M. oder 256 Hefte à 50 Pf.** **16000 Seiten Text.**

Brockhaus'

Konversations-Lexikon.

14. Auflage.

600 Tafeln. **300 Karten.**

120 Chromotafeln und 480 Tafeln in Schwarzdruck.

Bougiespressen aus Neusilber

(Gebrauchsmusterschutz No. 2151)

fertigt und empfiehlt

Robert Liebau,

Chemnitz.

Prospect

gratis und franco.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes **Mittel** für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Achert,

Apotheker

in **Edenkoben.**

CHOCOLADE

Hartwig & Vogel

Dresden

UND CACAO

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- und Droguengeschäften.

Medicinal-Cognac,

garantirt rein, aus deutschen Weinen in genauer Befolgung d. deutschen Pharmakopöe gebrannt, **auf 13 Ausstellungen mit ersten Preisen ausgezeichnet,** empfiehlt

Actiengesellschaft Deutsche Cognacbrennerei

vorm. **Gruner & Comp., Siegmar** i. Sachs.

E. Sachsse & Co.,

Leipzig - Reudnitz.

Fabrik garantirt reiner

ätherischer Oele.

Muster und Preislisten gratis und franco.

Muffler's

sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen

D. R. P. 66767.

Hoher Rabatt.

In den **Apotheken, Droguerien und einschlägigen Geschäften zu haben.**

Alleinige Fabrikanten:

Muffler & Co.

Freiburg i. B.

Pepsin Ph. G. III „Byk" weiss, geruchlos, klar löslich.

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Kaukas. Lakritzen beste der existirenden Handelsmarken,

„Sanitas Tiflis" empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Papier-Fass-Fabrik.

gegründet 1878 in München

prämiirt 1882 in Nürnberg

Louis Wölfle's Nachf.

Memmingen (Bayern)

empfiehlt

Papier-Stand-Fässer

zum Aufbewahren von Kräutern, Pulvern, Chemikalien, Farben etc.

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt

Franz Schaal, Dresden.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

---

ff. Filtrirpapiere,

in Bogen, runden und gefalteten Filtern,

aschefreie Filter

von höchster Auszeichnung, offerirt

Max Dreverhoff, Dresden-N.,

Filtrirpapierfabrik.

Pa. rectif. Sprit und ff. dopp. rectif. Weingeist

versteuert sowie **vollständig steuerfrei** in anerkannt reiner Waare empfiehlt

Oscar Grossmann,

sonst **August Bürger,**

Spritfabrik, Dresden.

Die

Kaiserl. Königl.

Wein-Versuchsstation

in Klosterneuburg-Wien, sowie die ersten Analytiker, berichten, dass die

Ia Natur-Medicinal-Ungar-Weine

der Firma

J. Leuchtmann

Wien

jeden Zweifel an ihrer Echtheit ausschliessen und als Krankenweine die grösste Werthschätzung verdienen.

Muster franco und gratis.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz,** unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco

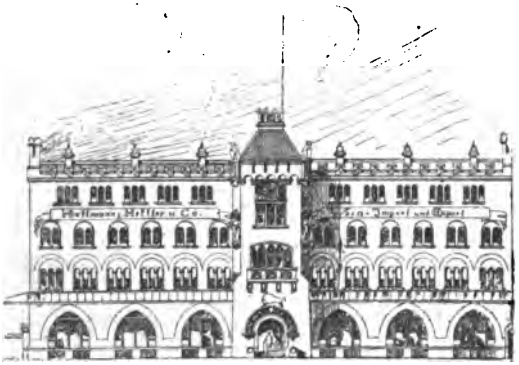
---

Chicago 1893 Höchste Auszeichnung.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Mikrophon:
Leipzig 1078. Dresden 1670.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig-Gohlis.
Filiale **Dresden.**
Import. ✻ Export.

Holzwoll-Präparate.

Die vielfachen Nachahmungen meiner Holzwoll-Präparate nöthigen mich zu der Erklärung, dass ich auf Grund meiner **Patente No. 26903 u. 30824,** sowie des zu meinen Gunsten ergangenen **reichsgerichtlichen Urtheils vom 6. December 1893** künftig gegen jede unberechtigte Herstellung und Verwendung von **Holzwolle** zu Verbandzwecken, zu **Holzwollwatte, Holzwollbinden** etc. mit gerichtlicher Klage und Strafantrag vorgehen werde und bitte Wiederverkäufer und Consumenten dieser unter Patentschutz stehenden Holzwoll-Präparate — **zur Vermeidung von Unannehmlichkeiten** — bei ihren Bestellungen hierauf Rücksicht zu nehmen.

Durch neue erweiterte und verbesserte Fabrikeinrichtungen kann ich künftig alle Holzwoll-Präparate in grössten Quantitäten in bester Qualität und zu ermässigten Preisen liefern und stehen Muster hievon, sowie von allen anderen Verbandstoffen stets gerne zu Diensten.

Paul Hartmann, Heidenheim

Aelteste deutsche Verbandstoff-Fabrik.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu drei Beilagen, und zwar: von der *Norddeutschen Wollkämmerei und Kammgarnspinnerei* in *Bremen*, betr. *Adeps Lanae*; von der Verlagsbuchhandlung von *Julius Springer* in *Berlin*, betr. *Neues Pharmaceutisches Manual* von *E. Dieterich*, und von *A. Meeuwesen & Cie. Nachf. Wilh. Look* in *Geldern*, betr. *Holländ. Cigarren- u. Tabak-Fabrikate.*

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 14. 5. April 1894. XXXV.

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.

Einziger **natürlicher Ersatz** für **Mineral-Moorbäder.**

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 K.

Heinrich Mattoni, Franzensbad, Wien, Karlsbad, Budapest.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**

Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Laboratoriums-Einrichtungen,
Dampf-Apparate, Maschinen.
Schnell-Infundirapparate
mit constantem Niveau
liefert in runder und ovaler Form
Gg. Jb Mürrle,
Apparatefabrik,
Pforzheim.

Einbanddecken für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰ bei freier Zusendung die **Expedition der „Pharm. Centralhalle" Dresden, Rietschelstrasse 3.**

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export
nach allen
Ländern.

Kaukas. Lakritzen

„Sanitas Tiflis“

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

J. D. Stiefel

Offenbach a. M.

Gegründet 1847.

Schutz — Marke.

Prospecte und Preislisten gratis und franco.

J. D. Stiefel's 5%. Ichthyol-Seife,
J. D. Stiefel's 10%. Ichthyol-Seife,
J. D. Stiefel's 20%. Ichthyol-Seife,
J. D. Stiefel's 10%. Ichthyol-Lanolin-Seife,
J. D. Stiefel's 10%. Ichthyol-Salicyl-Seife,
J. D. Stiefel's 3%. Ichthyol-Theer-Seife,
J. D. Stiefel's Antiseptische Seifen,
J. D. Stiefel's Desinfections-Seifen,
J. D. Stiefel's Hygienische Seifen,
J. D. Stiefel's Medicinische Seifen.

Prospecte und Preislisten gratis und franco.

Vorlesungen und Uebungen für Studirende der Pharmacie an der Grossherzoglich Badischen Technischen Hochschule in Karlsruhe.

Sommersemester 1894.

Organische Experimentalchemie; Geschichte der Chemie: **Engler.** — Pharmaceutische Chemie; Gerichtliche Chemie: **Dieckhoff.** — Analytische Chemie: **Friedländer.** — Experimentalphysik; Physikalisches Laboratorium: **Lehmann.** — Systematische Botanik; Botanische Exkursionen; Mikroskopische Uebungen für Anfänger und Geübtere; Uebungen im Pflanzenbestimmen; Arbeiten im botanischen Institut: **Klein.** — Bakterienkunde; Hygieine: **Migula.** — Bakteriologische Uebungen: **Klein** und **Migula.** — Pflanzliche Rohstoffe; Pilz: **N. N.** — Geologie; Mineralogisches Praktikum: **Brauns.** — Zoologie: **Nüsslin.** — Chemische Technologie: Uebungen in der techn. Analyse: **Bunte.** — Elektrotechnik: **Meidinger.** — Hygieine: **Riffel.** — Physikalische Chemie: **Schleiermacher.** — Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel: **Kast.** — Das chemische Laboratorium leitet **Engler** mit mehreren Assistenten. — Prüfung der Nahrungs- und Genussmittel auf Fälschung in einer besonderen Abtheilung des chemischen Laboratoriums: **Engler.**

Karlsruhe, den 15. März 1894.

Der Vorstand der chemischen Abtheilung.

Engler.

KREWEL & Co KÖLN A/RH. HAMMER UND AMBOS SANGUINAL

Schutzmarke.

Pilulae Sanguinali Krewel

enthalten Eisen und Mangan, sowie alle übrigen im Blute vorhandenen Mineralsalze im **natürlichen** Zustande, d. h. direkt **aus frischem Blute** gewonnen. Ausführliche Prospecte gratis und franco gern zu Diensten. Pilulae Sanguinali Krewel werden **nur** in mit obenstehender Schutzmarke verschlossenen Originalpackungen abgegeben.

Preis: 10 Originalflacons zu 100 Pillen 14 M.

Verkaufspreis: 2 Mark per Originalflacon.

Apotheker **Krewel & Co.,** Köln a. Rh., Steinstr. 21,

Fabrik pharmaceutischer Präparate.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* ***Ludwigshafen*** *a. Rh.*

Codeïn-Knoll.	***Salicylsaures Natron.***
Diuretin-Knoll.	***Salicylsäure.***
Phenacetin-Knoll.	***Salol.***

Apomorphin, Morphium, Caffeïn, Cocaïn,

Acetanilid, Bromoform, Lithiumsalze etc.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

ist ein antiseptisches Zahnreinigungsmittel von erfrischendem Geschmack. Sie enthält

50 %. Kali chloricum

und wird von **Dr. Unna** empfohlen als **Prophylacticum**

zum täglichen Gebrauch

sowie gegen

mercurielle Stomatitis

(Vergl. Monatsh. f. pract. Dermatologie 1893, pag. 466).

1 Tube ca. 75,0 Inhalt Mark 1,— mit 30 % Rabatt. Ständige Inserate in den medicinischen Zeitschriften.

P. Beiersdorf & Co., Apotheker.

Fabrik dermato-therapeutischer Präparate, wie Guttapercha-Pflastermulle, Salbenmulle, überfettete Seifen etc.

Hamburg (Eimsbüttel).

Holzwoll-Präparate.

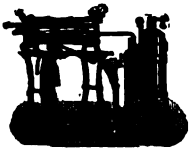
Die vielfachen Nachahmungen meiner Holzwoll-Präparate nöthigen mich zu der Erklärung, dass ich auf Grund meiner **Patente No. 36903 u. 30824,** sowie des zu meinen Gunsten ergangenen **reichsgerichtlichen Urtheils vom 6. December 1893** künftig gegen jede unberechtigte Herstellung und Verwendung von **Holzwolle** zu Verbandzwecken, zu **Holzwollwatte, Holzwollbinden** etc mit gerichtlicher Klage und Strafantrag vorgehen werde und bitte Wiederverkäufer und Consumenten dieser unter Patentschutz stehenden Holzwoll-Präparate — **zur Vermeidung von Unannehmlichkeiten** — bei ihren Bestellungen hierauf Rücksicht zu nehmen.

Durch neue erweiterte und verbesserte Fabrikeinrichtungen kann ich **künftig** alle Holzwoll-Präparate in grössten Quantitäten in bester Qualität und zu ermässigten Preisen liefern und stehen Muster hievon, sowie von allen anderen Verbandstoffen stets gerne zu Diensten.

Paul Hartmann, Heidenheim.

Aelteste deutsche Verbandstoff-Fabrik.

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität

N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53 am Bahnhof.

Konzentrierte Salben

Marke Helfenberg

			Originalpackungen			offen		
			100 g	200 g	500 g	p. 1 kg	4,5 kg	Postst.
Unguentum	**Acidi borici conc.**	3 Acid. boric. 4 Ungt. Paraffini	—,55	—,90	1,95	3,50	15,75	M
„	**Bismuti subnitr. conc.**	2 Bismuti subn. 1 Ungt. Paraffini	3,06	5,90	14,50	28,60	—	„
„	**Cerussae conc.**	3 Cerussae 1 Ungt. Paraffini	—,43	—,66	1,35	2,30	10,35	„
„	**Chrysarobini conc.**	2 Chrysarobini 1 Ungt. Paraffini	3,57	6,93	17,03	33,65	—	„
„	**flavum decemplex**	in tabulis zu 50 g	—,76	1,32	3,—	5,60	25,20	„
„	**Hydrargyri album conc.**	2 Hydr. praec. alb. 1 Ungt. Paraffini	1,35	2,50	5,95	11,50	51,75	„
„	**Hydrargyri rubrum conc.**	2 Hydr. oxydat. 1 Ungt. Paraffini	1,45	2,70	6,45	12,50	56,25	„
„	**Jodoformii conc.**	2 Jodoform. 1 Ungt. Paraffini	4,90	10,—	23,70	47,—	—	„
„	**Minii rubr. conc.**	9 Minii rubr. 1 Ungt. Paraffini	—,42	—,64	1,30	2,20	9,90	„
„	**Resorcini conc.**	2 Resorcin. 1 Ungt. Paraffini	2,48	4,75	11,60	22,75	—	„
„	**sulfuratum simpl. conc.**	2 Sulf. 1 Ungt. Paraffini	—,45	—,70	1,45	2,50	11,25	„
„	**sulfuratum comp. conc.**	1 Sulf. 1 Zinc. sulfuric. 1 Adipis	—,48	—,76	1,60	2,80	12,60	„
„	**Tartari stibiati conc.**	1 Tart. stibiat. 1 Ungt. Paraffini	—,66	1,12	2,50	4,60	20,70	„
„	**Zinci concentrat.** a)	1 Zinci oxydat. 1 Adipis	—,49	—,78	1,65	2,90	13,05	„
	b)	1 Zinci oxydat. 1 Adipis benzoat.	—,50	—,80	1,70	3,—	13,50	„
	c)	1 Zinci oxydat. 1 Ungt. Paraffini	—,50	—,80	1,70	3,—	13,50	„

Helfenberg Marke

Marke Helfenberg

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Chicago 1893 Höchste Auszeichnung.

Lanolin-Toilette-Cream-Lanolin

bereitet aus Lanolin, Paraffinöl, Ceresin und Parfum
empfehlen als lohnenden Handverkaufsartikel für Apotheken und Droguerien in eleganten Tuben à 20 Pf. (Handverkaufspreis 40 Pf.) und in Blechdosen à 10 und 5 Pf. (Handverkaufspreis 20 und 10 Pf.) mit nebenstehender Schutzmarke und geschütztem Etiquette

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolinfabrik
Martinikenfelde bei Berlin.

Bach & Riedel

Berlin, S. 14.

Alexandrinenstrasse Nr. 57.

Fabrik und Lager
von
Standgefäßen, Apparaten u. Geräthschaften
für
Pharmacie, Chemie und Sanitätswesen.

Emaille-Schmelzerei.
Glas- u. Porzellanmalerei, compl. Apotheken-Einrichtungen.
Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

Solide Preise. **Prompteste Bedienung.**

Hennig & Martin, Maschinenfabrik Leipzig

fertigen als Specialität:

Automatische Comprimirmaschinen

für Grossbetrieb und Receptur,
Maschinen zur Erzeugung von Pastillen, Pflastern, Succuspräparaten etc.
für Gross- und Kleinbetrieb,

Binden-Schneide- und Wickel-Maschinen

von bekannter Leistungsfähigkeit und billigstem Preis.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden, Rietschelstrasse 3, I.
Redaction: Prof. Dr. E. Geissler, Dresden, Circusstrasse 40.
Mitredacteur: Dr. A. Schneider-Dresden.

№ 14. Dresden, den 5. April 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual. — Neue Arzneimittel. — Ueber Physostigminsalze. — Künstliche Darstellung von Citronensäure. — Iridin. — Gehalt der Codeïnsalze an Codeïn. — Hinweis. — Untersuchung von Fleischextract. — Nachweis von Gallenfarbstoffen im Harn. — Eisenbestimmung in Pflanzen- und Thieraschen. — Untersuchung und Beurtheilung des Honigs. — Hinweis. — **Therapeutische Mittheilungen:** Behandlung von Vergiftungen nach Kobert. — Colocynthin als Abführmittel für unsere Hausthiere. — Reducirender Harn bei Enuresis. — Resorption des Eisens im Organismus. — Werth der neueren dermatotherapeutischen Heilmittel. — **Verschiedene Mittheilungen:** Bar? — Reifung der in der Mikroskopie benutzten Farbstofflösungen. — Beruhigung der Wellen durch Oel. — Gerbt Tannin die thierische Haut. — Leuchtkraft weisser und gelber Flammen, u. s. w. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual.

(VI. Auflage.)

Von *Eugen Dieterich.*

Nachdruck verboten

(Fortsetzung.)

Holzbeizen.

Nach *E. Dieterich.*

Unter Holzbeizen versteht man Farbstofflösungen, welche zum Färben von Holz benutzt werden. Sie lassen sich entweder direct oder mit Hilfe von Beizflüssigkeiten auf dem Holze befestigen. In vielen Fällen wird die Farbe erst durch die Beizflüssigkeit auf der Faser erzeugt, in anderen wird durch die letztere nur der Farbenton bestimmt.

Die Wirkung der Farbstofflösungen wird aber nicht allein durch die Beizflüssigkeiten, sondern auch durch die natürliche Beschaffenheit des Holzes, z. B. Gerbstoffgehalt, beeinflusst. In Folge dessen werden verschiedene Holzarten durch ein und dieselbe Holzbeize oft ganz verschieden gefärbt.

Alle hier angegebenen Beizen sind mit Eiche, Kirschbaum, Weissbuche, Rothbuche, Ahorn, Esche, Erle, Birke, Linde, Pappel, Kiefer und Fichte probirt. Eine übersichtliche Anordnung war nicht ganz leicht. Ich glaubte dem praktischen Bedürfniss am besten dadurch zu entsprechen, dass ich zunächst die mit laufenden Buchstaben bez. Zahlen versehenen Vorschriften zu den Beizflüssigkeiten und Farbstofflösungen nebeneinander aufführte und dann in einer Tabelle nach Farben ordnete. Hinter der Tabelle folgt die Gebrauchsanweisung und einige Bemerkungen. Von einer näheren Bezeichnung der mehr oder weniger grossen Abweichungen in der Färbung der verschiedenen Hölzer habe ich absehen müssen, da die Abstufungen zu mannigfaltig und nicht genau zu bezeichnen sind. Ausserdem sind Alter des zu beizenden Holzes und andere Umstände auf den Farbenton von Einfluss.

Beizflüssigkeiten.

a) 100,0 holzessigsaure Eisenlösung.

b) 2,0 Kaliumbichromat
löst man in
100,0 Wasser.

c) 1,0 Kupfersulfat,
1,0 Kaliumchlorat

löst man in
100,0 Wasser.

d) 1,0 Chlorbaryum
löst man in
100,0 Wasser.

e) 1,0 Chlorcalcium
löst man in
100,0 Wasser.

f) 2,0 Magnesiumsulfat
löst man in
100,0 Wasser.

g) 2,5 Mangansulfat
löst man in
100,0 Wasser.

h) 3,0 Chromalaun
löst man in
100,0 Wasser.

i) 1,0 Eisenchlorid
löst man in
100,0 Wasser.

k) 2,0 Eisenvitriol
löst man in
100,0 Wasser.

l) 2,0 Kupfersulfat
löst man in
100,0 Wasser.

m) 2,0 Zinnsalz
löst man in
100,0 Wasser.

n) 3,0 Alaun
löst man in
100,0 Wasser.

Farbstofflösungen.

1. 20,0 Blauholzextract
löst man in
80,0 Wasser.

2. 10,0 Blauholzextract
löst man in
90,0 Wasser.

3. 20,0 Chloranilin,
80,0 Weingeist von 90 pCt.

4. 10,0 Kasslerbraun
verreibt man mit
30,0 Ammoniakflüssigkeit v. 10 pCt. NH^3,
bringt in eine Flasche, verkorkt und lässt 24 Stunden stehen. Man fügt dann
50.0 Wasser
und
10,0 Weingeist von 90 pCt.
hinzu, lässt die Mischung einige Tage stehen und filtrirt sie dann.

5. 10,0 Kasslerbraun,
5,0 Pottasche,
50,0 Wasser
kocht man eine halbe Stunde mit einander. Man lässt dann erkalten, fügt
q. s. Wasser
bis zum Gewicht von
90,0
und schliesslich
10,0 Weingeist von 90 pCt.
hinzu.

6. 5,0 Alizarin
reibt man sorgfältig mit
100,0 Wasser
an und setzt dann
q. s. Ammoniakflüssigkeit
hinzu, dass eine stark nach Ammoniak riechende Lösung entsteht.

7. 0,5 Alkannin,
5,0 weingeistig. Sandelholzextract.
5,0 Drachenblut,
90,0 Weingeist von 90 pCt.
Die Lösung filtrirt man.

8. 5,0 weingeistig. Sandelholzextract.
10,0 Aloë
löst man in
85,0 Weingeist von 90 pCt.
und fügt
2,0 Natronlauge v. 1,17 spec. Gew.
hinzu.

9. 1,0 Gallussäure
löst man in
100,0 Wasser.

10. 0,7 Nigrosin (wasserlöslich)
löst man in
100,0 Wasser.

	Schwarz.	Braun.	Roth.	Grau.
I	1 + a	4	7	9 + k
II	2 + b	5	8	10
III	c + 3	6	n + 6	
IV		d, e, f, g, h, i, k, l oder m + 6		

Gebrauchsanweisung.

Man bestreicht das Holz mit der Beize, lässt eintrocknen und reibt dann die gebeizten Flächen mit Leinöl ein. Besteht die Beize aus zwei Flüssigkeiten, so bestreicht man zunächst mit der in der Tabelle zuerst bezeichneten Lösung und nach dem Eintrocknen mit der in zweiter Linie angegebenen. Heisst es also z. B. in der Tabelle „c + 3", so ist darunter zu verstehen, dass das Holz zuerst mit Beizflüssigkeit c und nach dem Trocknen mit Farblösung 3 zu bestreichen ist. Heisst es aber nur „5", so ist keine Beizflüssigkeit nothwendig und das Bestreichen mit Farblösung allein hinreichend. Sind mehrere Buchstaben aufgeführt, so hat man unter denselben die Wahl. Steht die Ziffer vor dem Buchstaben, so kommt zuerst die Farblösung und hierauf die Beizflüssigkeit in Anwendung; es ist also die in der Tabelle angegebene Reihenfolge zwischen Beizflüssigkeiten und Farblösungen genau einzuhalten.

Bemerkungen.

i oder k + 6 färben Eiche und Kirschbaum schwarz. Mit i + 6 wird der Farbenton blauschwarz und mit k + 6 braunschwarz. Das Braun, welches man mit den unter IV genannten Beizen erzielt, hat fast bei allen Hölzern einen mehr oder weniger violetten bis rothen Stich.

Infusum, Infundiren.

Aufguss, Aufgiessen.

Das Ausziehen von Pflanzentheilen mit heissem Wasser unter nur ganz kurze Zeit dauernder Erhitzung, wie es im „Aufguss" geschieht, verfolgt den Zweck, weniger die wasserlöslichen überhaupt, als die flüchtigen, aromatischen, zuweilen, ich möchte sagen, nicht wägbaren Bestandtheile derselben zu gewinnen.

Bedenkt man, welche Unterschiede im Geschmack und dementsprechend in der anregenden Wirkung eine verschiedene Bereitungsweise der volksgebräuchlichen Aufgüsse „Kaffee" und „Thee" hervorzubringen vermag, so wird man die Nothwendigkeit einer besonders peinlichen Sorgfalt in der Bereitungsweise der in der Receptur vorkommenden Aufgüsse nicht ableugnen können.

Letztere bereitet man nach dem D. A. III in der Weise, dass man die Pflanzentheile im verschlossenen Gefässe 5 Minuten mit der vorgeschriebenen Menge heissen Wassers erhitzt, sodann abkühlen lässt und durchseiht; die Ph. Austr. VII schreibt dasselbe Verfahren vor, erlaubt daneben aber noch das Ersetzen des Erhitzens im Dampfbade durch einviertelstündiges Stehen.

Um zur Bereitung der Aufgüsse und Abkochungen nicht täglich den Dampfapparat heizen zu müssen, bedient man sich in der Receptur sogenannter tragbarer Wasserbäder mit einer oder mit mehreren Aufgussbüchsen, zum Heizen mit Gas, Petroleum oder Weingeist. Beachtenswerth ist das Wasserbad, welches *E. A. Lentz* in Berlin aus Kupfer ohne jede Löthung herstellt, weil bei diesem ein etwa eintretender Wassermangel den Apparat nicht zum Zerschmelzen bringt.

Sehr bequem und empfehlenswerth besonders für Nacht- und Eilreceptur ist der patentirte Schnellaufgussapparat derselben Firma. Das ganz aus Gusseisen hergestellte Wasserbad hat in seinem Innern eine Hülse, welche oben die Aufgussbüchse trägt, und welche unten in einer kleinen nur wenig Wasser enthaltenden Pfanne endigt. Ausserhalb dieser Hülse befindet sich der grössere Wasservorrath; dieser ist mit der kleinen Pfanne durch einen Kanal verbunden und erhält diese auf demselben Wasserstande. Erhitzt man nun durch eine darunter gestellte Flamme jene erwähnte kleine Pfanne, so geräth das Wasser in wenigen Minuten ins Kochen, der Dampf umspült die Aufgussbüchse und steigt dann über den Rand der Hülse hinweg in den Hals des Wasserbehälters, sich hier verdichtend. Zum gelegentlichen Nachfüllen dient ein kleiner Ansatz mit als Sicherheitsventil wirkendem Messingstopfen. Der Apparat wird für eine und auch für zwei Aufgussbüchsen geliefert.

Der erkaltete Aufguss wird durchgeseiht.

Bei den im Laboratorium in grösseren Mengen zu bereitenden Aufgüssen handelt es sich zumeist um andere Zwecke, als in der Receptur. Man lässt hier, besonders bei schwerer ausziehbaren Pflanzentheilen, in der Regel das aufgegossene Wasser mehrere Stunden einwirken; zuweilen geht auch dem heissen Aufguss eine kalte Behandlung voraus.

(Fortsetzung folgt.)

Neue Arzneimittel.

Diphtherie-Antitoxinlösung - Schering. (Ueber Antidiphtherin *Klebs* haben wir Ph. C. **34**, 568. **35**, 84 ausführlich berichtet).

Die bacteriologische Abtheilung der chemischen Fabrik auf Actien (vorm. *E. Schering*) stellt jetzt unter Leitung von Dr. med. *Hans Aronson* das in der Ueberschrift genannte Präparat her und bringt dasselbe in Originalfläschchen zu 2 g und 5 g Inhalt durch die „Grüne Apotheke" in Berlin N., Chausséestrasse 19, in den Handel. Einer Geschäftsmittheilung der chemischen Fabrik auf Actien entnehmen wir über dieses Präparat das Folgende:

Das Ziel, die Antitoxinlösung am Menschen zu Immunisirungs- und besonders auch zu Heilzwecken mit Erfolg zu verwenden, war erreicht, sobald es gelang, noch höhere Schutzwerthe als bisher zu erzielen und vor Allem ausreichende Quantitäten von der Antitoxinlösung zu beschaffen. Zu diesem Zwecke hat die genannte Firma durch Errichtung einer bacteriologischen Abtheilung und durch Anlage eines ausgedehnten Viehbestandes umfassende Einrichtungen getroffen und ist nunmehr in der Lage, ausreichende Mengen der Antitoxinlösung liefern zu können.

Durch Vervollkommnung der Immunisirungstechnik und durch neue Methoden der Concentrirung ist es gelungen, den Immunisirungswerth der Antitoxinlösungen auf eine bisher unerreichte Höhe zu bringen. Die in den Handel gebrachte Antitoxinlösung entspricht etwa dem zwanzigfachen des sogenannten *Behring*'schen Normalserums (Ph. C. **34**, 448. 737). Zur sicheren Immunisirung gegen Diphtherie genügt bei Kindern und Erwachsenen die einmalige Injection von 1 ccm (für kleinere Kinder ist ½ ccm ausreichend) mittelst einer sterilisirten Spritze.

Die auf diese Weise den diphtheriebedrohten Menschen injicirte Antitoxinmenge übertrifft die für eine sichere Immunisirung nöthige Menge ganz bedeutend, mindestens um das Zehnfache. Dieselbe ist deshalb so gross gewählt, um eine möglichst lange Dauer der Immunität herbeizuführen. (Nach Versuchen am Thier hält dieselbe mindestens mehrere Monate an.) Diese Lösung ist so wirksam (gleich dem zwanzigfachen Normalserum), dass sie nach *Behring* auch für Heilzwecke ausreicht.

Die Bestimmung des Werthes einer Diphtherie-Antitoxinlösung wird am besten nach der Methode von *Behring* und *Ehrlich* derart vorgenommen, dass man bestimmt, welche geringste Menge derselben eine Quantität Diphtheriegift paralysirt.

Als Prüfungsobject werden die für Diphtherie sehr empfänglichen Meerschweinchen, am besten solche im Gewicht zwischen 300 bis 400 g benutzt. Die Diphtheriegiftquantität wird so gewählt, dass die Controlthiere von gleicher Grösse in 40 bis 46 Stunden, Thiere von 500 g in 48 bis 52 Stunden und selbst ganz grosse Meerschweinchen (650 bis 700 g) in circa 60 Stunden sterben.

Bestimmte Mengen der zu prüfenden Antitoxinlösung werden mit der so charakterisirten Diphtheriegiftdosis*) gemischt, die Mischung Meerschweinchen injicirt und diejenige kleinste Menge der dem angewandten Giftquantum zuzusetzenden Antitoxinlösung bestimmt, welche nicht allein lebensrettend wirkt, sondern auch jede locale Infiltration verhütet.

Für die in den Handel gebrachte Diphtherie-Antitoxinlösung wird ein Gehalt derart garantirt, dass 0,005 ccm zur Paralysirung der soeben genau charakterisirten Diphtheriegiftmenge bei obigem Prüfungsmodus genügt. Dieser Gehalt an Antitoxin entspricht dem zwanzigfachen des sogenannten *Behring*'schen Normalserums.

Während das Blutserum direct angewandt (wenn in geeigneter Weise conservirt und in kleinen Mengen injicirt) zwar nie Schaden stiftet, so verursacht es doch oft Schmerzen, Röthung und geringe Infiltration an der Injectionsstelle.

Die für Immunisirungszwecke bestimmte Diphtherie-Antitoxinlösung ist eine wasserhelle, klare Flüssigkeit und enthält 1 bis höchstens 1½ pCt. Eiweiss. Sie ist mit 0,2 pCt. Trikresol versetzt, welcher Zusatz wegen des geringen Gehalts der Antitoxinlösung an leicht zersetzlichen organischen Körpern, zur unbegrenzten Conservirung genügt. Die Injection derselben verursacht nicht allein keine störenden Allgemeinerscheinungen, sondern auch absolut keine locale Reaction und keine Schmerzhaftigkeit.

*) Diphtheriegiftlösung wird am einfachsten durch Filtration sterilisirter, alter Diphtheriebouillonculturen gewonnen und durch Zusatz von 0,3 pCt. Trikresol conservirt.

an der Injectionsstelle. Der Schutz ist ein momentaner, ja selbst im Stadium der Incubation noch wirksamer.

Ein nach einem neuen von Dr. *Aronson* gefundenen und unter Patentschutz gestellten Verfahren in fester Form hergestelltes Antitoxin ist 400 mal wirksamer als obige Lösung und soll speciell zu Heilzwecken demnächst Verwendung finden.

Euchlorin nennt *Ellis* eine Lösung von 1 bis 2 g Kaliumchlorat in 240 g Wasser, welcher 10 Tropfen Salzsäure zugesetzt worden sind, und welche er nach Brit. med. Journal durch Rundschau als Pinselung, Gurgelung oder Spray mit Erfolg gegen Diphtherie angewendet haben will. (Dass man verdünntes Chlorwasser zu Gurgelungen bei Diphtherie verwendet, ist eine alte bekannte Geschichte; ein besonderer Name für diese saure Kaliumchloratlösung war auch zum mindesten überflüssig. — Bereits Ph. C. 29, 223 berichteten wir über eine ganz ähnliche Mischung von Kaliumchlorat und Salzsäure, welche *Millon* unter demselben Namen Euchlorin als Alkaloidreagens empfahl. Ref.)

Ueber Physostigminsalze.

Petit und *Polonovsky* (Journ. de pharm. et de chim. d. Rundsch.) erhielten schöne Krystalle von freiem Physostigmin, indem sie eine warm bereitete Lösung desselben in Benzin langsam verdunsten liessen; den Schmelzpunkt des Physostigmins fanden die Verfasser bei 105 bis 106° (entgegen den Angaben in der Literatur) und die Zusammensetzung zu $C_{15}H_{21}N_3O_2$ (also wie früher bereits *Hesse*). Da alle bekannten Physostigminsalze, das Salicylat ausgenommen, hygroskopisch sind, versuchten die Verfasser die Darstellung neuer Salze.

Benzoësaures Physostigmin erhielten die Verfasser durch Mischen einer Lösung von 11 Th. Physostigmin in Aether mit einer solchen von 5 Th. Benzoësäure und Krystallisirenlassen. Das benzoësaure Salz, welches kleine, weisse Prismen bildet, ist luftbeständig, leicht löslich in Wasser und Spiritus, schmilzt bei 115 bis 116°.

Von weiteren in gleicher Weise hergestellten Salzen ist nur noch das metakresotinsaure luftbeständig; die übrigen Salze, und zwar das parakresotinsaure, citronensaure, weinsaure sind hygroskopisch.

Ueber die künstliche Darstellung von Citronensäure

durch Aussäen gewisser (mit dem Namen Citromyces belegter) Pilze auf Traubenzuckerlösungen haben wir bereits Ph. C. **34**, 629 eine kurze Notiz gebracht; der Südd. Apoth.-Ztg. 1893, 501 entnehmen wir nachstehende eingehendere Mittheilungen darüber:

Die zur Umwandlung des Traubenzuckers in Citronensäure befähigten Pilze kann man sich verschaffen, indem man eine Lösung von Rohrzucker oder Traubenzucker von etwa 5 bis 10 pCt. Concentration einige Tage an der Luft stehen lässt und alsdann die Sporen der hierbei auftretenden Colonien zur Erlangung von Reinculturen in sterilisirte Nährflüssigkeit überträgt. Ein Zusatz von etwa 1 bis 2 pCt. Citronensäure ist für die Gewinnung des Pilzes von Vortheil.

Zur Gewinnung von Citronensäure werden diese als Citronensäureferment zu benutzenden Pilzsporen oder Mycelien auf die zu vergährende Flüssigkeit übertragen. Diese Flüssigkeit, welche vortheilhaft eine Lösung von Zucker (Rohrzucker, Traubenzucker, Dextrin, Maltose) von etwa 3 bis 30 pCt. Concentration sein kann, der man die gewöhnlichen, für das Wachsthum der Pilze bestimmten anorganischen Nährsalze (wie Ammoniumnitrat, Kaliumphosphat, Magnesiumsulfat) zugesetzt hat, überlässt man sich selbst.

Die Umwandlung der Kohlenstoffverbindungen in Citronensäure geht schon bei einer Temperatur von 10° vor sich, bei Zimmertemperatur nimmt sie etwa 8 bis 14 Tage in Anspruch; höhere Temperaturen als 50° sind nicht empfehlenswerth. Die Gegenwart von Sauerstoff, bezw. Luft, und zwar behufs Vermeidung schädlicher Nebengährung von sterilisirter Luft ist nothwendig. Das Wachsthum des Pilzes verläuft im Wesentlichen auf der Oberfläche der Flüssigkeit und bietet manche Aehnlichkeit mit dem des Essigsäurefermentes.

Es empfiehlt sich, den Vorgang mit dem Mikroskop zu überwachen, wodurch man in den Stand gesetzt ist, die etwaige Gegenwart anderer, dem blossen Auge ähnlich erscheinender Pilzvegetationen zu erkennen, welche den Process zu stören geeignet sein möchten. Durch bestimmte Salze, wie Kochsalz, kann der Verlauf günstig beeinflusst werden. Die

Ansammlung freier Citronensäure in der Flüssigkeit kann bis zu 10 pCt. oder darüber betragen. Ueberlässt man den Vorgang ohne Unterbrechung längere Zeit sich selbst, so wird die Säure von den Pilzen selbst wieder zerstört; man muss daher zur geeigneten Zeit, ähnlich wie bei anderen Säuregährungen, den Process unterbrechen.

Zu diesem Zweck fällt man die Citronensäure als citronensauren Kalk, indem man mit kohlensaurem Kalk neutralisirt, oder diesen, bez. andere geeignete Salze von vornherein behufs Bindung der Citronensäure zusetzt, so dass die Säure nach Massgabe ihrer Bildung von Citrat ausfällt.

Das bei diesem Verfahren gezogene Reinculturenmaterial kann fortlaufend immer wieder zu neuen Gährungen benutzt werden, da eine Entartung nicht eintritt.

Die Umwandlung der Dextrose dürfte nach folgender Formel erfolgen:

$$C_6H_{12}O_6 + O_3 = C_6H_8O_7 + 2H_2O.$$

In Mülhausen und Thann im Elsass arbeiten bereits Fabriken nach diesem *C. Wehmer* patentirten Verfahren.

Iridin, das Glykosid der Iriswurzel.

De Laire und *Ferd. Tiemann* haben dieses neue Glykosid nach folgender Methode dargestellt:

Der alkoholische Auszug von 10 kg gepulverter Veilchenwurzel wird mit 2 L lauwarmen Wassers und 1 L einer Mischung von Aceton und Chloroform (spec. Gew. = 0,95) durchgerührt. Bei ruhigem Stehen scheidet sich eine wässerige Lösung von Traubenzucker, organischen Säuren, Farbstoffen etc. und über ihr eine Aceton-Chloroformlösung ab, welche diejenigen Substanzen des alkoholischen Extractes enthält, die in Wasser unlöslich oder nur wenig löslich sind. In dem dunkel gefärbten Sirup schwimmt nun das Glykosid in amorphen weissen Massen. Die beiden Schichten werden durch Decantiren getrennt, die weissen Flocken auf einem Filter gesammelt, mit wenig heissem Wasser ausgewaschen und bei 100° getrocknet. Das auf diese Weise erhaltene weisse Pulver wird mit Aether und Ligroin von den anhängenden Unreinheiten befreit und aus kochendem verdünntem Alkohol krystallisirt. Als Formel des Iridin genannten Glykosids wurde $C_{24}H_{26}O_{12}$ gefunden, dasselbe bildet feine weisse Nadeln, die an feuchter Luft gelb werden und bei 208° schmelzen. Die Krystalle sind bei gewöhnlicher Temperatur unlöslich in Alkohol, Aether, Aethylacetat, Benzin und Chloroform, leichter löslich in Aceton, sehr leicht löslich in heissem Alkohol. Von verdünnten Mineralsäuren wird Iridin nicht angegriffen, wässerige Alkalilösungen wirken zersetzend auf die Verbindung. Mit Hilfe von verdünnter, alkoholischer Schwefelsäure wird Iridin bei 80 bis 100° in Traubenzucker und eine wohl krystallisirende Substanz gespalten, welche die Verfasser Irigenin nennen, nach der Gleichung $C_{24}H_{26}O_{13} + H_2O = C_6H_{12}O_6 + C_{18}H_{16}O_8$. Das durch Umkrystallisiren aus kochendem Benzin leicht gereinigte Irigenin schmilzt bei 180°, ist schwer löslich in Wasser und fast unlöslich in Aether und Ligroin, leicht löslich dagegen in Aethylacetat und Chloroform, in warmem Alkohol, Benzin und Chloroform. Es hat Phenolcharakter. Auch in sehr verdünnter alkoholischer Lösung wird es von Eisenchlorid tief violett gefärbt. Durch Alkalien wird das Irigenin ebenso wie Iridin zersetzt. *S.*

Ber. d. D. chem. Gesellsch. 1893, 2010.

Gehalt der Codeïnsalze an Codeïn.

Eine jüngst von der Firma *Knoll & Co.* in Ludwigshafen a. Rh. herausgegebene Broschüre über Codeïn macht über den Gehalt der hauptsächlich gebrauchten Salze desselben, sowie über deren Löslichkeit folgende Angaben:

Codeïnum phosphoricum enthält 76 pCt. Codeïn; es ist in 4 Th. Wasser löslich und für subcutane Injectionen sehr geeignet.

Codeïnum hydrochloricum enthält 80 pCt. Codeïn; es ist in 20 Th. kalten und 1 Th. heissen Wassers löslich.

Codeïnum sulfuricum enthält 76 pCt. Codeïn; es ist in 35 bis 40 Th. kalten Wassers löslich. *S.*

Natriumphosphat und Alkaloidsalze dürfen nicht zusammen verordnet werden, da, wie *M. Christiaens* (Journ. der Pharm. von Elsass Lothr. 1894, 73) nachweist, Natriumphosphat wie auch Borax (und alle Lackmus gegenüber alkalisch reagirenden Salze) aus Alkaloidsalzen die freie Base fällen. *s.*

Untersuchung von Fleischextract.

Kemmerich wies (Centralbl. f. d. med. Wiss. 1893, Nr. 12) im südamerikanischen Fleischextract einen bis dahin unbekannten Glykogengehalt von 1 bis 1,25 pCt. nach, für dessen Vorkommen er die rasche Verarbeitung des frischen Fleisches als Möglichkeit erwähnt.

Weitere Untersuchungen betrafen die Beantwortung der Frage, woraus eigentlich das Fleischextract in seiner Hauptmasse bestehe. Entgegen der früheren Annahme, wonach das Fleischextract hauptsächlich neben Salzen aus Extractivstoffen des Fleisches bestehe, wies *Kemmerich* (Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. XVIII, Heft 5 u. 6) nach, dass die Hauptmasse der organischen Bestandtheile Eiweisskörper sind, und zwar Albumosen, Pepton neben Leim und noch andere nicht genau untersuchte Eiweisskörper.

Kemmerich fand:

Leim	6,19 pCt.,
Albumosen, durch Ammoniumsulfat fällbar	9,89 „
andere lösliche Eiweisskörper, durch 80 proc. Alkohol fällbar	4,87 „
Pepton *(Kühne)*	12,31 „
Eiweisskörper	33,26 pCt.
Extractivstoffe des Fleisches, grösstentheils noch unbekannt, darin 0,91 pCt. Ammoniak an Phosphorsäure gebunden (nach *Schloesing*'s Methode)	22,95 pCt.,
Kreatinin	4,33 „
Carnin	0,25 „
Glykogen	1,22 „
Fett	1,00 „
Asche (Kaliumphosphat, Kaliumchlorid, Natriumchlorid und Erdphosphate)	22,34 „
Wasser	14,65 „
Stickstoffgehalt nach *Kjeldahl*	8,13 pCt.

Man sieht also, dass unter den 63 pCt. organischen Substanzen die verschiedenen Eiweisskörper 33,26 pCt. oder etwas mehr wie die Hälfte ausmachen.

Diese Eiweisskörper lassen sich praktisch einigermaassen durch Alkohol von verschiedenen Volumprocenten trennen, indem Leim in 50- bis 60procentigem einen Niederschlag bildet, während Albumosen und Pepton in solchem wässerigen Alkohol gelöst bleiben; 80procentiger hingegen lässt in der Kälte Albumosen ungelöst, oder fällt dieselben in der Kälte wenn gelöst, während Pepton in der Lösung bleibt.

Analysirt man daher nach der alten *Liebig*schen Methode Extracte durch zweimalige Extraction mittelst 80proc. Weingeist, so bleiben Salze, besonders Erdphosphate, Glykogen, Leim und fast alle Albumosen ungelöst. In Lösung gehen hingegen die Peptone, ein sehr kleiner Theil der Albumosen, die sämmtlichen Extractivstoffe des Fleisches und auch ein Theil Salze (Kaliumchlorid und Kaliumphosphat). Es gehen etwa 55 pCt. in Lösung incl. 10 pCt. Salze.

Wir müssen also nach *Kemmerich*'s Untersuchungen Fleischextract als im Wesentlichen aus Eiweisskörpern, Extractivstoffen und Salzen bestehend ansehen.

Es sind dies zwar die nämlichen Stoffe, welche, mit Ausnahme von Glykogen, auch im *Kemmerich*'schen Fleischpepton vorkommen, aber in wesentlich anderer Zusammensetzung. Im Fleischpepton treten die Salze und aromotischen Extractivstoffe zurück; andererseits sind die Albumosen, Peptone und anderen Eiweisskörper in zusammen doppelt so grosser Menge vorhanden als im Extract.

Kemmerich's Fleischextract:

Leim	6,19 pCt.,
Albumosen	9,89 „
andere lösliche Eiweisskörper	4,87 „
Pepton	12,31 „
Eiweisskörper	33,26 pCt.

Kemmerich's Fleischpepton nach *J. Koenig*:

18,75 pCt. lösliches Eiweiss und Leim,
39,16 „ Albumosen und Pepton; also im Pepton:
57,91 pCt. gegen 33,26 pCt. im Extract.

Will man also nährende Substanzen zuführen, so ist das Fleischpepton mehr geeignet wie Extract, während andererseits Extract sich mehr zur Würze der Speisen eignet.

Kemmerich bestätigt die Untersuchungen *Johnson*'s, wonach im frischen Fleische und auch im frischen Extract wesentlich nur Kreatinin sich vorfindet, während sich Kreatin im Fleische erst später nach dem Tode der Schlachtthiere, wahrscheinlich durch Bacterieneinwirkung bildet.

Für spätere Untersuchungen der einzelnen Bestandtheile des Extractes und des Muskelfleisches empfiehlt er die Dialyse, indem die löslichen Eiweisskörper und selbst die Peptone keineswegs so leicht diffundiren, sondern in Pergamentschläuchen 4 bis 5 Tage zurückgehalten werden, während die Salze grössten theils und vor Allem nahezu sämmtliche krystallinischen Stoffe leicht diffundiren und nun später weit weniger schwierig untersucht werden können, als wenn sie mit braunen Peptonen und Eiweisskörpern gemengt sind. Die braune Farbe des Extractes und Peptons beruht zum Theil auf caramelirtem verändertem Zucker, welcher aus dem Glykogen stammt. *Berl. klin. Wochenschr.*

Nachweis von Gallenfarbstoffen im Harn.

Ad. Jolles empfiehlt in der Ztsch. d. österr. Apoth.-Ver. 1894, 89 folgendes Verfahren: In einem mit einem Glasstöpsel versehenen Glascylinder (circa 25 cm Höhe und 3 cm Durchmesser) setzt man zu 50 ccm Harn einige Tropfen verdünnter 10 proc. Salzsäure, Chlorbaryumlösung im Ueberschuss und 5 ccm Chloroform und schüttelt die Mischung mehrere Minuten kräftig durch. Alsdann lässt man den Cylinder etwa 10 Minuten stehen, wobei sich das Chloroform und der Niederschlag zu Boden setzen. Sollten Theile des Niederschlages noch im Harn schweben, was namentlich bei zähflüssigen Harnen vorkommt, so empfiehlt es sich, den Cylinder langsam hin und her zu bewegen, damit sich der Niederschlag absetzt. Das Chloroform pipettirt man dann mit sammt dem Niederschlag in ein Reagensglas und bringt dasselbe in ein auf 80° erhitztes Wasserbad. Ist nach 5 bis 10 Minuten das gesammte Chloroform verflüchtigt, so lässt man bei Zimmertemperatur stehen, wobei sich dann das Abgiessen des eventuell mit abpipettirten Harnes von dem festsitzenden Niederschlag leicht ermöglichen lässt. Der Niederschlag ist selbst bei 0,1 pCt. Galle noch deutlich gefärbt. Lässt man nun längs der Glaswand drei Tropfen einer concentrirten Salpetersäure, welche mit einem Drittel rauchender Salpetersäure versetzt ist, herunterfliessen, so entstehen sofort oder nach einer Minute am Boden des Gefässes die für Gallenfarbstoff charakteristischen, bei 0,2 pCt. Galle deutlich grün und blauen Farbringe. *S.*

Eisenbestimmung in Pflanzen- und Thieraschen.

M. Ripper führt die Bestimmung nach folgender Art aus: Die vollständig weiss gebrannte Asche wird in dem Veraschungsgefäss mit concentrirter Salzsäure in der Wärme in Lösung gebracht und in eine kleine Porzellanschale mit wenig Wasser gespült. Dieser Lösung werden 3 bis 4 ccm salpetersäurefreies Wasserstoffsuperoxyd zugesetzt und auf dem Wasserbade zur Trockne verdampft. Die erhaltene Krystallmasse, welche nun alles Eisen als Eisenchlorid enthält, wird mit 0,3 ccm Salzsäure (concentrirt 33 pCt.) durchtränkt und mit möglichst wenig Wasser der Inhalt der Porzellanschale quantitativ in ein circa 150 ccm fassendes Becherglas übergespült. Mehr als 20 ccm dürfen hierzu nicht gebraucht werden. In diese Lösung werden 1 bis 1,5 g festes Jodkalium eingebracht, das Bechergläschen mit einem Uhrglase bedeckt*) und auf einer Asbestplatte 5 bis 10 Minuten auf 60° erwärmt. Innerhalb dieser Zeit ist alles Eisenchlorid reducirt. Das ausgeschiedene Jod wird nach Zusatz von Stärkekleister und 100 ccm kaltem, destillirtem Wasser mit $^1/_{100}$-normal unterschwefligsaurem Natrium zurücktitrirt.

Gewichtsanalytisch wurde das Eisen als Eisenphosphat abgeschieden, in Salzsäure gelöst, neutralisirt, mit Schwefelammonium, wie üblich, gefällt**), wieder in Salzsäure gelöst, mit Ammoniak als Eisenhydroxyd ausgefällt und nach Abscheidung der Kieselsäure als Fe_2O_3 gewogen.

Nach diesem Verfahren wurden die in folgender Tabelle angeführten Aschen untersucht. Die übereinstimmenden Resultate dürften auch den weitgehendsten Ansprüchen genügen.

Asche von	Gewichtsanalytisch.	Nach vorstehender jodometr. Methode.	Differenz.
	g	g	g
Aepfelwein, 100 ccm .	0,0206	0,0206	± 0
Tabaksblätter, 100 g .	0,2130	0,2145	+ 0,0015
Weizenmehl, 100 g .	0,0044	0,0042	− 0,0002
Weisswein, 100 ccm .	0,0014	0,0014	± 0
Rothwein, 100 ccm .	0,0023	0,0024	+ 0,0001
Fleischpepton, 100 g .	0,0156	0,0156	± 0

Südd. Apoth.-Ztg.

*) Richtiger, um Verlust an Jod zu vermeiden, ist es, ein Glasstöpselgläschen anzuwenden.

**) Zusatz von Weinsäure nicht vergessen! Red.

Beschlüsse des Vereins schweiz. analytischer Chemiker betreffend die Untersuchung u. Beurtheilung des Honigs.

Definition und Allgemeines.

Honig ist das von den Honigbienen gesammelte und in die Wachszellen abgelagerte Secret der Bienen.

Je nach seiner Abstammung und Gewinnung besitzt er eine verschiedene Farbe und einen verschiedenen Geruch und Geschmack. Frühjahrshonig ist stets hellgelb, während Sommerhonig gewöhnlich braun, mitunter grünschillernd ist. Alpenhonig ist sehr hell. Nach kürzerem oder längerem Stehen wird echter Honig fast immer zu einer körnigen Masse. Alpenhonig kann dann vollkommen weiss wie Schweine schmalz aussehen.

Verfälschungen des Honigs.

Dieselben finden statt mit Glykose, künstlichem Invertzucker, Zuckersirup, Wasser, Mehl, Mineralstoffen. Auch das Füttern der Bienen mit Zuckerwasser zur Sommerzeit, zum Zwecke der Honigvermehrung, ist als Verfälschung desselben zu bezeichnen. Ein aus noch ungedeckelten Waben ausgeschleuderter Honig ist weniger haltbar als solcher, der aus gedeckelten Waben ausgeschleudert wurde, und wird von den Bienenzüchtern unreifer Honig genannt. Manche überseeische Honige, sog. Havannahonige oder wilde Honige, sind sehr unrein, weil bei der Gewinnung des Honigs Brut und Honigwaben zusammen eingestampft und dann daraus der Honig ausgelassen wird. Solcher Honig enthält stets Bruchstücke von Bienenorganen.

Untersuchung.

Unbedingt auszuführen sind:

Die mikroskopische Prüfung, Bestimmung des specifischen Gewichts einer Lösung im Verhältniss von 1 Theil Honig zu 2 Theilen Wasser. Aschenbestimmung, Mehl und optisches Verhalten.

Bedingt zu bestimmen:

Die verschiedenen Zuckerarten. Wasser. Saccharin.

Mikroskopische Prüfung.

20 g Honig werden in Wasser gelöst, filtrirt und ausgewaschen und der Rückstand bei schwacher Vergrösserung untersucht. Bruchtheile von Bienenorganen dürfen in demselben nicht vorkommen, einzelne Pollenkörner und Wachspartikelchen kommen fast in jedem Honig vor.

Specifisches Gewicht.

Honig wird in dem doppelten Gewichte Wasser gelöst, eventuell filtrirt, und das specifische Gewicht mit Hilfe des Piknometers oder der Westphal'schen Waage bestimmt.

Mineralstoffe.

5 bis 6 g Honig werden in einer Platinschale bei möglichst niederer Temperatur verkohlt, die Kohle mit heissem Wasser ausgezogen, dann verascht, der wässerige Auszug in die Platinschale zurückgegossen, auf dem Wasserbad zur Trockne verdampft und mässig geglüht.

Mehl.

Honig wird mit Wasser aufgekocht und nach dem Erkalten mit Jodlösung geprüft.

Optisches Verhalten.

25 g Honig werden in 150 ccm Wasser gelöst, mit 12 g stärkefreier Getreidepresshefe versetzt und bei einer Temperatur von 20° 48 Stunden lang vergähren gelassen, der Rückstand mit Thonerdehydrat geklärt, auf 150 ccm ergänzt und polarisirt. Dreht der Rückstand mehr als + 1°, so ist auf einen Zusatz von Stärkezucker zu schliessen und weiter zu prüfen

Bestimmung der Zuckerarten.

Invertzucker und Rohrzucker. Nach *König* „Die menschlichen Nahrungs- und Genussmittel". 3. Auflage. Seite 788. Dextrose und Lävulose ebendaselbst.

Wasserbestimmung.

10 g Honig werden mit Wasser auf 50 ccm verdünnt, davon 5 ccm gleich 1 g Honig in ein flaches Schälchen gebracht, in dem sich Quarzsand oder Glaspulver befindet, unter Umrühren auf dem Wasserbade zur Sirupconsistenz eingedampft und im Dampfbade 16 Stunden getrocknet.

Saccharin.

Nach *A. Hilger & Späth*, *König* „Die menschlichen Nahrungs- und Genussmittel." 3. Auflage. Seite 804.

Von einer Prüfung des Honigs durch Dialyse nach *Hänle* wurde Abstand genommen, da die Methode noch zu wenig erprobt ist.

Grenzzahlen.

Wasser 20 pCt.

Specifisches Gewicht der Lösung 1:2 Minimum 1,1200.

Rohrzucker Maximum 16 pCt.

Schweiz. Wochenschr f. Chem. u. Pharm.

Verfälschung ätherischer Oele; Deutsch.-Amerik. Apoth.-Ztg.: Von einem New-Yorker Fabrikanten wird die Verfälschung ätherischer Oele fabrikmässig betrieben. Er liefert ein Nelkenöl, welches aus Nelkenstielen, Nelken und schwerem Kampheröl durch Destillation gewonnen wird. Das erhaltene Oel ist nahezu geruchlos, kommt aber dem specifischen Gewichte des echten Nelkenöls ziemlich nahe. Das Bayöl der gleichen Firma wird aus Myrciablättern gewonnen, die, unter Zusatz von 25 pCt Piment, vorher mit Terpentinöl durchfeuchtet werden. Noch schlimmer ist es mit dem Cubebenöl, das aus Cubeben unter Zusatz von Gurjunbalsam mittelst Dampf abdestillirt wird. Der Destillationsrückstand wird alsdann mit Benzin erschöpft, das abgedunstete Extract als Oleoresina Cubebae U. St. Ph. und der getrocknete ganz werthlose Rückstand als Cubebenpulver verkauft. Die genannten Oele werden zum Ueberfluss noch als „purissimum" verkauft. *S.*

Therapeutische Mittheilungen.

Behandlung von Vergiftungen nach Kobert.

Prof. *Kobert* unterscheidet in seinem vortrefflichen Lehrbuch der Intoxicationen (Stuttgart, *Enke*, 1893, Seite 47 flg.) eine physikalische (mechanische), antidotarische und symptomatische, sowie prophylaktische Behandlung.

Die

A. Physikalische Behandlung,

welche bei äusserer (z. B. Schlangenbiss), wie innerer und subcutaner Vergiftung Anwendung findet, besteht in folgenden Manipulationen:

I. Entfernung des Giftes aus Wunden durch Ausquetschen, Aussaugen, Auswaschen, Ausbrennen.

II. Entfernung des Giftes aus dem Magen durch Magenpumpe oder Heber mit nachfolgendem Auswaschen des Magens, durch Kitzeln des Schlundes oder durch Brechmittel.

Als Auswaschmittel dient Wasser allein oder mit einem chemischen Antidot; es ist so lange fortzusetzen, als die Spülflüssigkeit noch Spuren des Giftes durch Farbe, Geruch oder chemische Reaction erkennen lässt. (Für event. gerichtliche Untersuchung: Aufbewahrung der Spülwässer!)

Auch bei subcutaner Vergiftung durch Alkaloide oder Metallsalze ist Magen-Auswaschen angezeigt, da ein grosser Theil dieser subcutan einverleibten Gifte durch den Magen ausgeschieden wird.

Bei Comatösen wirkt Magen-Wäsche (bes. mit kühlem Wasser) oft analeptisch und diuretisch, also indirect nützlich.

Als Brechmittel können dienen: Kitzeln des Schlundes, Einflössen lauwarmen Wassers, Apomorphinum hydrochloricum in 1 proc. Lösung: ½ bis 1 Spritze subcutan (sicherstes und ungefährlichstes Mittel, auch bei Bewusstlosen anwendbar!), bei Nicht-Bewusstlosen; 0,1 Tartar. stibiat. + 1,0 Pulv. rad. Ipecacuanhae oder Cuprum sulfuric. 1 : aq. 60 bei gleichzeitiger Darreichung warmer Getränke (bei Anätzung des Magens meide dieses Mittel!) oder 1 Theelöffel Senfpulver: 1 Glas warmen Wassers.

III. Entfernung des Giftes aus dem Darm durch Abführmittel und Eingiessungen bis in den Dejectionen kein Gift mehr nachweisbar ist.

IV. Verlangsamung der Resorption durch Abbinden und Immobilisiren des Gliedes bei Bissen giftiger Schlangen und Spinnen. Meide zu langes Abbinden! (Gangrän.)

V. Künstliche Athmung, wenn Athemlähmung droht, nach *Marshall Hall* (abwechselnde Seiten- und Bauchlage; in letzterer Druck auf den Thorax zwischen den Schulterblättern), *Sylvester* (Heben der Arme bis über den Kopf und Andrücken an die seitliche Brustwand, 10 mal in der Minute) oder *Howards* (bei Rückenlage rhythmisch seitlicher Druck auf die unteren Rippen und das Zwergfell). Achte auf freien Luftzutritt zum Kehlkopf (Vorziehen der Zunge, Beseitigung des Kehlkopfödems mit dem Finger, Intubation, event. Tracheotomie).

VI. Elektricität: Anregung der Athmung durch Phrenicusreizung (nach *v. Ziemssen* besonders bei Vergiftung durch Leuchtgas, Kohlendunst, Opium, Morphium, Chloroform, Schwefelwasserstoff empfehlenswerth), therapeutisch bei toxischen Formen von Tremor (nach Alkohol, Quecksilber, Blei, Arsen), bei toxischem Tetanus (nach Strychnin, Thebain, Pikrotoxin, Lyssagift) und toxischen Paresen und Paralysen (namentlich Bleilähmung).

VII. Kälte (Compressen, Uebergiessen, Eisblase) bei acuter Vergiftung mit narkotischen Giften mit Sopor und Coma.

VIII. Wärme bei temperaturherabsetzenden Giften (kalte Extremitäten und Nase), aber allmählich (Bett, Wärmflasche an die Füsse); nach erfolgter Erwärmung, aber bei noch fehlender Besinnung: warmes Bad mit kalter Douche auf Kopf und Rücken; bei chemischer Metallvergiftung (Hg, Pb): heisse Bäder.

IX. Passive Bewegung der Glieder zur Anregung der Circulation bei gesunkener Herzthätigkeit: man bringt beide Beine gleichzeitig rhythmisch aus der gestreckten Lage in stärkste Flexion und drückt dabei gegen das Abdomen. Ein Assistent kann gleichzeitig die Arme entsprechend bewegen.

X. Massage der Extremitäten und des Abdomens (Streichungen) ist bei blutdruckherabsetzenden Giften erfolgreich.

XI. Bürsten oder Kitzeln der Glieder und Fusssohlen zur Anregung der Reflexthätigkeit.

XII. Tieflagern des Kopfes bei Comatösen mit schwachem langsamem Puls.

XIII. Eingeben von kleinen Eisstückchen bei Verätzung behufs Verlangsamung der Entzündung und Schmerzstillung.

XIV. Katheterisiren der Harnblase bei retentio urinae durch Detrusorlähmung oder Sphincterkrampf. Bei Morphiumvergiftung nicht zu vernachlässigen!

XV. Aderlass mit folgender Transfusion defibrinirten Menschenbluts oder Infusion von alkalischer Kochsalzlösung. Man kann dem Menschen 2 bis 8 pCt. seines Körpergewichts an Blut (und damit beträchtliche Mengen von Mirbanöl, Blausäure, Kohlenoxyd, Methaemoglobin) entziehen und durch die doppelte Menge physiologischer Kochsalzlösung ersetzen. (0,75 pCt. Kochsalzlösung mit 0,1 pCt. Sodazusatz; nach *Landerer* weiterer Zusatz von 3 bis 5 pCt. Rohrzucker)

XVI. Glüheisen, galvanokaustischer Glühdraht und Paquelin sind bei Bissen und Stichen giftiger Thiere meist nicht rechtzeitig zur Stelle.

B. Antidotarische Behandlung.

I. Physikalisch-chemische Antidote.

1. Inhalation von inactivem Sauerstoff bei Blutgiften und bei den das Respirationscentrum lähmenden Giften.

2. Darreichung einhüllender Mittel bei Anätzung der ersten Wege: Hühnereiweiss (3 Eiweisse mit 1 L Wasser geschüttelt; tassenweise; etwaiges Erbrechen befördert stets einen Theil des Giftes nach aussen. Keine Contraindication). Milch (contraindicirt bei Phosphor, Cantharidin, Arsenik), ferner Leim, Gelatine, Gummi arab., Tragant. Leinsamen, Rad. Althaeae, Flor. Malvae, Sem. Papav., Amylum in schleimiger Lösung.

3. Kohle (Carbo animalis), frisch geglüht bei Arsen- und Sublimat-Vergiftung. Die Kohle wird nebst dem durch dieselbe zeitweise gebundenen Gifte binnen 1 Std durch Erbrechen oder Magenausspülung entfernt.

4. Acidum tannicum (im Nothfall Abkochungen von chines. Thee, gebranntem oder ungebranntem Kaffee, Eichenrinde, Wallnussblättern) nach *van Hasselt* Antidot aller vegetabilischen Gifte (bildet mit Alkaloiden und Metallsalzen Niederschläge). Beachte, dass 1. die Niederschläge nur bei Anwendung enormen Ueberschusses des Antidots unlöslich sind, 2. der Magen durch Gerbung auf Wochen functionsunfähig wird.

5. Jod (*Lugol*'sche Lösung) nach *Donné* und *Jolly* überall da wirksam, wo Tannin passt. Die Alkaloidniederschläge sind durch Erbrechen oder Magenpumpe bald zu entfernen. Cave bei Blausäure! Von Metallvergiftungen wird nur die chronische durch Blei beeinflusst.

6. Chlor (Aqua Chlori, Calcaria chlorata oder Natrium hypochloros.), äusserlich nur bei augenblicklicher Anwendung nach giftigen Stichen oder Bissen.

7. Chromsäure und Kalium permanganicum wie 6.

Bezüglich der Specialantidote verweist *Kobert* auf den speciellen Theil seines Buches (Wasserstoffsuperoxyd bei Blausäure, Zuckerkalk bei Oxalsäure, schwefelsaures Natron bei Baryt etc.).

II. Physiologische Antidote. Einseitiger vollständiger Antagonismus besteht zwischen Muscarin und Atropin: man kann mit Atropin die Muscarinvergiftung schnell beseitigen, aber nicht ebenso gut die Atropinvergiftung durch Muscarin.

C. Symptomatische Behandlung.

Behandlung der Morphinvergiftung mit Atropin, der Atropinvergiftung mit Pilocarpin, der Strychninvergiftung mit Chloralhydrat, der mit Collaps verlaufenden Vergiftungen mit Excitantien, der Laugenvergiftung mit Essig etc.

D. Prophylaktische Behandlung.

1. Ausrottung giftiger Pflanzen und Thiere in der Nähe menschlicher Wohnungen (Atropa, Datura, Hyoscyamus, Scopolia, Digitalis, Ricinus, Cytisus, Helleborus, Colchicum, Cicuta, Aconitum dürfen in Gärten, welche Kindern zugänglich sind, nicht geduldet werden), Mutterkorn und Kornrade im Brot nicht vorkommen.

2. Verdorbene Nahrungsmittel sind marktpolizeilich zu confisciren.

3. Mit Giftfarben (Arsen, Chrom, Kupfer, Blei, Uran, Wolfram, Antimon, Martiusgelb) gefärbte Kleider, Tapeten, Spielwaaren, Nahrungs- und Genussmittel sind der Strafbehörde zu übergeben.

4. Unhygienische Wohnungen sind umzubauen. (Giftige Gase aus darunter oder daneben gelegenen Fabriken, Latrinen, Kanälen, aus Oefen mit Klappen, mit Quecksilber imprägnirte Fussböden bei Thermometermachern.)

5. Mangelhafte Fabrikanlagen (giftige Dämpfe, Staub) sind zur Anzeige zu bringen.

Der Arzt wolle als Berather der Familien bei passender Gelegenheit belehren über die Gefahr der Ofenklappe, des Kochens in Kupfergeschirr, verdorbener Speisen, undichter Gashähne, Arsentapeten, mutterkornhaltigen Brotes, von Caladium und Oleander als Zimmergewächse, der Giftschwämme, des zu alten Käses, der im Uebermaass genossenen Genussmittel, wie Alkohol.

Reichs-Medicinal-Anzeiger 1894, Nr. 4.

Colocynthin als Abführmittel für unsere Hausthiere.

Im Anschluss an seine Versuche über die gleichartige Anwendung des Citrullins (Ph. C. 34, 643) hat *H. Baum* (Sonderabdr. aus Archiv f. wissenschaftl. u. prakt. Thierheilkunde 1894, Heft 1) auch das Coloeynthin rectal angewendet, nachdem *Kohlstock* nach subcutaner Anwendung des Mittels beim Menschen äusserst schmerzhafte Anschwellungen an der Einstichstelle beobachtet hatte.

Das Colocynthinum purum ist, in Spiritus und Glycerin gelöst, bei rectaler Injection ein kräftiges Abführmittel für Hunde. Als zweckentsprechendste Gabe kann man für grosse Hunde 0,025 g gelöst in 35 g Spiritus und 35 g Glycerin betrachten; ist nach 1 bis 2 Stunden noch kein vollkommener Erfolg zu verzeichnen, so kann eine zweite solche Gabe verabreicht werden; für kleine Hunde ist obige Gabe von 0,025 g als Höchstgabe zu betrachten. Grössere Gaben bewirken blutige Darmentzündung.

Beim Pferd, Schaf und Schwein wirkt das Colocynthin entweder nicht oder nicht zuverlässig. *s.*

Reducirender Harn bei Enuresis

F. Rohde hat im Harn der an freiwilligem Harnabgang leidenden Kinder fast regelmässig eine reducirende Substanz gefunden, die aber nicht Zucker ist und als welche *Rohde* Milchsäure annimmt. Auch bei Erwachsenen, die über heftigen Harndrang klagen, hat Verfasser dieselbe Reduction beobachtet.

Berl. klin. Wochenschr.

Ueber die Resorption des Eisens im Organismus.

In der *Hufeland*'schen Gesellschaft sprach *Langgaard* am 22. Februar 1894 in Berlin über die Anwendung neuer Eisenpräparate.

Hauptsächlich besprach der Redner das Hämatogen (Ph. C. **35**, 103), Liquor Ferri oxychlorati, Hämol und Hämogallol (Ph. C. **33**, 75) und Ferratin (Ph. C. **35**, 148). Nach *Langgaard*'s Anschauung wird das Eisen im Organismus wenn auch immer nur in geringer Menge resorbirt, gleichgültig, in welcher Form es dem Magen zugeführt wird.

Die Resorption scheint eine wechselnde zu sein und abhängig von Bedingungen, die wir nicht zu übersehen vermögen.

Für die Erklärung der Eisenwirkung ist anzunehmen seine blutbildnerische Kraft, gleichzeitig aber auch seine adstringirende und tonisirende Wirkung auf die Schleimhaut des Verdauungstractus.

Bei der Beurtheilung der Frage, sollen wir bei chlorotischen Zuständen organische oder anorganische Eisenverbindungen geben, müssen wir daran festhalten, dass die Behandlung der Chlorose mit Eisen eine sehr alte ist, dass lange Zeit hindurch nur anorganische Eisensalze gereicht wurden. Auch aus dem Ferratin wird durch die Salzsäure des Magens Eisen abgespalten und auch hier wirkt eine gewisse Quantität als anorganisches Eisen.

In der Discussion erinnerte *Liebreich*, was die Resorption des Eisens anlangt, an den klassischen Versuch von *Voit*, der die eigenthümliche je nach der Nahrung wechselnde Färbung des Hundekots hierzu benutzte. Füttert man nämlich Hunde nur mit Brot, so zeigen diese den bekannten Lehmkot; bekommen sie nur Fleisch zu fressen, so haben sie einen rothen Kot und nach Eisen wird dieser durch die Schwefelverbindung schwarz gefärbt. Nach Fortlassen des Eisens bekamen die Hunde, denen nunmehr Brot gegeben wurde, ihren hellen Kot. Nach einiger Zeit wurde derselbe aber wieder schwarz, ein Zeichen, dass nun wieder Eisen, das vorher in der Leber aufgestapelt war, in den Organismus überging und von da in den Darm ausgeschieden wurde. Die Hauptausscheidung ist eben eine Darmausscheidung. Dass auch Eisen in die Milch übergehen muss, geht daraus hervor, dass das neugeborene Kind nach einem Jahr ungefähr, und so lange bekommt dasselbe ja ausschliesslich Milch, die doppelte Quantität Eisen in seinem Blut besitzt und mancher Säugling mag nur deswegen schlecht wegkommen, weil seine Milch von einer chlorotischen Mutter, sei es Mensch oder Thier, genommen nicht genügend Eisen enthalte. Deshalb wundere er sich immer, wenn bei allen Milchanalysen, die so genau den Fett-, Zucker- und Eiweissgehalt bestimmen, niemals das Eisen erwähnt werde. Es ist kein Zweifel darüber vorhanden, dass sich die Eisenverbindung im Körper zerlegt. Die tonisirende Wirkung des Eisens auf den Darm und die dadurch in die Höhe gebrachte Resorptionsfähigkeit desselben, die sicherlich auch der Blutbildung zu Gute komme, dürfe niemals ausser Acht gelassen werden.

Deutsche Med.-Ztg.

Ueber den Werth der neueren dermatotherapeutischen Heilmittel

äusserte sich *Jessner* folgendermaassen:

Lanolin ist als gutes Salbenconstituens zu betrachten, da es sich nicht zersetzt, reizlos und aseptisch ist. Ferner dringt es leicht in die Haut ein und nimmt viel Wasser auf. Der einzige Nachtheil, seine zähe Consistenz, wird durch Anwendung des Adeps Lanae vermieden. Oesipus (unreines Wollfett Ph. C. **33**, 284) ist wegen seines unangenehmen Geruchs weniger beliebt, dem Resorbin (Ph. C. **34**, 688. 755) scheint die leichte Zersetzlichkeit im Wege zu stehen. Vasogen (Ph. C. **34**, 509. 689) wird von der Haut und der Schleimhaut gut vertragen und hat ausserdem den Vortheil, Jodoform aufzulösen. Die durch Pulverzusatz consistenter gemachten Pasten sind für unbehaarte Hautstellen recht brauchbar, sobald Massagewirkung nicht in Betracht kommt, dagegen sind Pasten und Salbenstifte ganz entbehrlich. Ihrer sparsamen und sauberen Verwendung halber sind Salbenmulle sehr zu empfehlen. Von den Pflastern werden hauptsächlich diejenigen hervorzuheben sein, welche Kautschuk und Lanolin zur Basis haben, unter Umständen sind auch Guttaperchamulle vorzuziehen.

S. *Rundschau.*

Verschiedene Mittheilungen.

100 oder 1000 Kilogramm = Bar?

Die vom Reichstag gewünschte Bezeichnung der Gewichtsmenge von 100 Kilogramm veranlasste mehrfache Vorschläge. Professor *Buchenau* zu Bremen befürwortet in einem Gesuche an den Bundesrath und an den Reichstag das Wort „Hektobar". So glücklich die Wortbildung Bar (von τὸ βάρος die Last, Schwere, grosse Menge) erscheint, um so weniger zweckmässig ist der Zusatz „Hekto", denn nicht für ein Kilogramm, welches nach *Buchenau*'s Vorschlag ein Bar sein würde, sucht man eine Bezeichnung, sondern für hundert Kilogramm. Nennt man aber letztere Bar, so gleicht das Kilogramm einem Centibar, das Myriogramm einen Decibar. Die Tonne (= einer Million Gramm) wird zum Dekabar. — Noch mehr liesse sich, falls das Wort „Bar" für das oft gebrauchte 100 kg etwas zu kurz und für diesen Werth (= 100 000 Gramm) nicht recht in das Decimalsystem passend erachtet würde, die Benennung Bar für das Gewicht eines Cubikmeters Wasser, einer „Tonne" oder 1000 kg rechtfertigen. Ein Bar wäre in diesem Falle eine Million Gramm und das „Myriobar" (= einer Billion Centigramm) würde dann eine auch für astronomische Rechnungen nicht gar zu kleine Gewichtsmenge bedeuten. Ein Gewicht von 100 kg aber wäre folgerichtig mit „Decibar" zu bezeichnen. —γ

Ueber die Reifung der in der Mikroskopie benutzten Farbstofflösungen.

Einer Besprechung dieses Gegenstandes von *Unna* in der Zeitschr. f. wissenschaftl. Mikroskopie u. mikr. Technik 1892, Bd. 8 entnehmen wir nach den Monatsh. f. prakt. Dermatol. 1894, 250 das Nachstehende.

Die Farbstofflösungen erleiden bekanntlich mit der Zeit durch Einwirkung von Sauerstoff, Kohlensäure, Ammoniak, Mikroorganismen und Licht Veränderungen, und zwar entweder Verschlechterung oder Verbesserung; letzteres wird auch als „Reifen" bezeichnet.

Die von *Unna* angestellten Versuche ergaben, dass in Methylenblaulösungen, welche einen Alkalizusatz (Aetzkali, Aetznatron, Ammoniak) erfuhren, zwei Arten der Reifung stattfinden. Einmal bildet sich Methylenviolett; dadurch schwächt sich die Mastzellenfärbung ab, aber die Plasmasubstanzen erhalten feinere Nüancirungen. Die zweite Reifung besteht in Folge der Sättigung des freien Alkalis durch die Kohlensäure der Luft in der Bildung von Methylenroth, wodurch die Mastzellen rein roth gefärbt werden. *Unna* giebt zur sofortigen Herstellung solcher reifer Farbstofflösungen folgende Vorschriften:

I. Zur Plasmafärbung:
Methylenblau 1 Th.
Aetzkali 0,05 Th.
Wasser 100 Th.

II. Zur Differencirung aller Zellen und Intercellularsubstanzen mit Hervorhebung der Plasmazellen:
Methylenblau 1 Th.
Potasche 1 Th.
Wasser 100 Th.
Spiritus 20 Th.

Es wird im Wasserbade auf 100 Th. eingedampft; es entsteht viel Methylenviolett.

III. Zur Darstellung rother Mastzellen neben blauen Plasmazellen:
Methylenblau 1 Th.
Potasche (Soda oder Ammoniumcarbonat) 1 Th.
Wasser (Karbol- oder Chloroformwasser) 100 Th.

Die Reifung des Hämatoxylins, wobei Hämateïn entsteht, wird durch Sauerstoff bewirkt und deshalb durch einen Zusatz von neutralem Wasserstoffsuperoxyd direct vor dem Gebrauch sofort erzielt. Will man die Hämatoxylinlösung unreif erhalten, so setzt man derselben einfach etwas Schwefel zu, welcher wohl in Folge der Bildung von geringen Mengen Schwefelwasserstoff reducirend wirkt. Als Vorschrift für eine beständige halbreife Hämatoxylinlösung, welche vorräthig gehalten werden kann, giebt *Unna* folgende:

IV. Hämatoxylin 1 Th.
Alaun 10 Th.
Spiritus 100 Th.
Wasser 200 Th.
Sublimirter Schwefel 2 Th. s.

Beruhigung der Wellen durch Oel.

In einer bei *Robert Oppenheim (Gustav Schmidt)* in Berlin erschienenen kleinen Schrift giebt *M. M. Richter* interessante Beiträge zur Lehre von der Wellenberuhigung durch Oel. Im Anschluss an unsere Mittheilungen über diesen Gegenstand (Ph. C. **32**, 391. **35**, 37) entnehmen wir der genannten Schrift Folgendes:

Es ist bekannt, dass die thierischen und pflanzlichen Oele, z. B. Fischthran und Olivenöl, die Wellen besser glätten als mineralische Oele, z. B. Petroleum und ferner, dass dicke, zähflüssige Oele die dünnflüssigen an Wirkung übertreffen. *Richter* hat gefunden, dass die in geringer Menge in den Oelen enthaltene Oelsäure es ist, welche als das wirksame Princip bei der Beruhigung der Wellen anzusehen ist. Unwirksames Petroleum mit einem Zusatz von 1 pCt. Oelsäure glättet sofort die Wellen, und ein gut wirkendes Olivenöl verliert umgekehrt diese Eigenschaft fast ganz, wenn man die freie Oelsäure aus demselben entfernt. Je grösser der Gehalt eines Oeles an freier Oelsäure ist, um so grösser ist auch seine wellenberuhigende Kraft. (Das stimmt gut mit der erprobten guten Wirkung des Fischthrans und Baumöles.) Auch bei der Seife soll lediglich frei gewordene Oelsäure die Ursache der Wellenberuhigung sein.

Lässt man einen Tropfen Oelsäure auf Wasser fallen, so breitet sie sich blitzschnell auf der Wasseroberfläche aus; dabei drängt sie kleine, auf dem Wasser schwimmende Körper, z. B. Grassamen, mit grosser Gewalt vor sich her. Im Augenblick der Berührung fliegt der Grassamen wie von unsichtbarer Gewalt getrieben aus einander, und die Grassamen stehen dicht gedrängt in dem Umkreis der Oelsäureschicht, die sich als glasähnlich blinkende Fläche darstellt.

Die blitzschnelle Ausbreitung des Grassamens lässt erkennen, dass die in Frage kommende Kraft ziemlich bedeutend ist; ein fast 5 Pfund schweres Brett kann noch durch einen einzigen Tropfen Oelsäure fortbewegt werden. Bei der Ausbreitung solch eines einzigen Tropfens Oelsäure von nur 4 bis 6 Hundertstel Gramm Gewicht entsteht also eine Kraft, die auf dem Wasser eine ganz ausserordentliche Arbeit leistet; dabei beträgt die Dicke der Oelsäureschicht nur 2 bis 4 Millionstel Millimeter.

Gerbt Tannin die thierische Haut?

Auf diese kürzlich von *Hanausek* gestellte Frage antwortet *J. Pässler* (Chem.-Ztg. 1894, 363.) Die Literaturangaben sind sehr abweichend, sogar entgegengesetzt! Nach Ansicht von *Wagner* gerben nur die physiologischen Gerbstoffe, welche als Producte des Stoffwechsels in normal vegetirenden Pflanzen auftreten, also die in Eichen-, Fichten-, Weiden-, Mimosen-, Cajotarinde, Valonen, Myrobalanen, Dividivi, Algarobilla, Canaigre, Sumach und anderen Gerbmaterialien enthaltenen Gerbstoffe. Den pathologischen, d. h. den in krankhaften Gebilden einiger Pflanzen, besonders der Species Quercus (z. B. Galläpfeln, Knoppern, Rove*) etc.) enthaltenen Gerbstoffen spricht *Wagner* jede gerbende Eigenschaft ab.

Nach *Pässler* haben aber die pathologischen Gerbstoffe (Tannin etc.) sämmtlich die Eigenschaft, thierische Haut in Leder überzuführen; wenn das durch reines Tannin erhaltene Leder sich von marktfähigem Leder durch einen „leeren und blechigen Griff" unterscheidet, wie der Gerber sagt, so liegt dieses nicht am Tannin, sondern an dem Fehlen der Säure, welche in allen technisch angewendeten Gerbbrühen vorhanden ist. s.

*) Rove, auch Bassoragalle oder Sodomsapfel genannt, sind Gallen an den jungen Trieben einer kleinwüchsigen, kleinasiatischen Steineiche.

Leuchtkraft weisser und gelber Flammen.

Bei einem in einer Fabrik vorgenommenen photometrischen Versuche mit zwei verschiedenartigen Lampen, von welchen die eine ein sehr weisses und grelles, die andere dagegen ein mehr gelbliches Licht entwickelte, erwies sich theoretisch das gelbliche Licht für heller als das weisse, während im Gegentheil das Auge den Eindruck empfing, als wäre die Leuchtkraft des weissen Lichtes eine höhere. Es ist letzteres nur eine physiologische Erscheinung, die mit der wirklichen Lichtausstrahlung nichts zu thun hat. Will man bei weissem Licht lesen, so findet man, dass man viel weniger leicht kleine Schrift und in viel geringerer Entfernung deutlich erkennen kann, als bei dem gelberen Licht der schein-

bar nicht so leuchtenden Flamme. Nur wenn man in die Flamme hineinsieht, ist die Wirkung so, als ob die weisse Flamme die hellere ist.

Im Allgemeinen ist es kaum möglich, die Leuchtkraft zweier verschiedener Farben photometrisch zu vergleichen, da die Eindrücke zu verschiedenartig sind, um von unseren Sinnesorganen beurtheilt werden zu können. Das Auge ist am empfindlichsten gegen Lichtwellen, die der Farbe von Gelb bis Grün entsprechen, daher wird ein Licht um so heller erscheinen, je mehr Strahlen dieser Art es enthält.

Es ist fernerhin sehr wohl möglich, dass nur die gelben Strahlen verglichen werden, wenn man z. B. einen *Bunsen*'schen Photometer anwendet. Vergleicht man zwei Flammen, so wird die eine Flamme stets etwas gelblicher aussehen als die andere. Bei der Ausführung des Versuches wird man finden, dass die weniger gelbe Flamme schwächere Leuchtkraft besitzt als die andere, die jedoch beim directen Hineinsehen dem Auge viel intensiver erscheint. *S.*

Industr.-Bl.

Zur Herstellung von Kreosot- und Kreolinpillen

empfiehlt *Volle* in der Pharm. Zeitschr. f. Russl. (durch Rundschau) Tolubalsam. Man nimmt auf 1 Th. Kreosot 2 Th. getrockneten und gepulverten Tolubalsam, oder auf 2 Th. Kreolin 1 Th. Tolubalsam und stösst weiterhin in üblicher Weise mit Süssholzpulver zur Pillenmasse an. Auch *A. Stern* empfiehlt in Pharm. Post in ganz ähnlicher Weise die Verwendung von Tolubalsam für Kreosotpillen und bemerkt noch dazu, dass sich die Masse (5 Th. Kreosot, 12 Th. Tolubalsam) ohne weiteres Bindemittel sehr gut anstossen lässt. *Götting* empfahl kürzlich (Rundschau 1894, 176) Benzoëpulver zur Herstellung der Kreosotpillen, was der Verwendung von Tolubalsam im Princip gleichkommt. *Endlicher* (Rundschau 1894, 186) empfahl die Darstellung mit Benzoë in der österr. pharm. Gesellschaft als brauchbar, weil beim Malaxiren der Pillen das Kreosot nicht aus der Masse tritt und diese vollkommen homogen und plastisch ist.

Anderen Behauptungen gegenüber hebt *Endlicher* hervor, dass das Bestreuen der Kreosotpillen mit Kaffeepulver den Geruch derselben nicht verdeckt.

Ueber zahlreiche andere Vorschläge für Anfertigung von Kreosotpillen vergl. die Register der letzten Jahrgänge der Pharm. Centralhalle. *s.*

Unguentum Hydrargyri cinereum

vermittelst Resorbin (Ph. C. 34, 755) hergestellt, bringt die Actiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin jetzt in dosirter Packung in den Handel. Eine mit Scala versehene Glasröhre enthält 30 g Quecksilbersalbe; nach Entfernung der zinnernen Verschlusskapsel wird ein beigegebener Glasstab durch eine Oeffnung im Boden des Röhrchens eingeschoben und so die verlangte Menge Quecksilbersalbe am oberen Ende der Röhre herausgedrückt und dem Patienten zugemessen, indem jeder Grad der Scala annähernd 1 g Quecksilbersalbe entspricht.

Jetzt braucht der Apotheker nicht einmal mehr Gewichte und Wachspapier! O, tempora! *s.*

Flüssige Gase.

Einer Geschäftsmittheilung der Firma Dr. *Theodor Elkan* in Berlin N., Tegeler Str. 15, entnehmen wir die für Abnehmer von flüssigen Gasen interessirende Angabe, dass die Stahlcylinder für Aufnahme flüssigen Wasserstoffs (100 Atmosphären Druck) auf 250 Atmosphären Ueberdruck geprüft sind; zur Vermeidung von Verwechselungen mit Cylindern, welche flüssigen Sauerstoff oder flüssige Kohlensäure enthalten, sind die Wasserstoffcylinder roth angestrichen und die Anschlüsse mit Linksgewinde versehen. Kein Cylinder, der Sauerstoff enthalten hat, darf mit Wasserstoff gefüllt werden oder umgekehrt!

Chlorodyne.

Zu dieser in England ungemein beliebten Specialität geben *Kay & Shaw* in Stockport eine Vorschrift, die von den in Ph. C. 21, 212 und 31, 752 und an a. O. veröffentlichten Recepten wesentlich abweicht:

Zu einer Auflösung von 2 Gew.-Th. Morphiumhydrochlorid und 1 Vol.-Th. Pfefferminzöl in 300 Vol.-Th. Spiritus werden 30 Vol.-Th. Aether, 120 Vol.-Th. Chloroform und nachdem diese Flüssigkeiten gut gemischt

sind, schliesslich noch 240 Vol.-Th. Glycerin hinzugefügt. Diese Mischung soll nicht den Uebelstand besitzen, beim Stehen sich in mehrere Schichten zu trennen; die Fabrikanten nennen sie zum Unterschied von dem früheren Präparat Klorodyne. g.

Durch Pharm. Ztg.

Farbe zum Stempeln von Geweben.

8 g Anilinfarbe werden in 10 g destill. Wasser, 10 g Holzessig, 10 g Alkohol, 70 g Glycerin gelöst. Will man ein Farbkissen überflüssig machen, so benutzt man folgende Vorschrift: 30 bis 40 g Glycerin werden vollständig mit Anilinfarbe gesättigt, dann mit 10 g Leim in gequollenem Zustande (gut abgetrocknet) zusammengeschmolzen, in ein Blechkästchen ausgegossen und nach dem Erkalten mit einem mit Glycerin getränkten Stück Leinwand bedeckt.

Ein neues Klebmittel

stellt *Niemöller* (Neueste Erfind. u. Erf.) aus den Körnern von Johannisbrot dar. Nach seinem Patente werden die trocknen oder aufgeweichten Kerne von ihrer äussern Schale befreit, der Kerninhalt zerkleinert und durch geeignete Vorrichtungen der Klebstoff von dem Mehle befreit.

Brillantine für den Bart.

7,5 g Mastix, 15,0 g Sandarak, 45,0 g Colophonium, 100,0 g Spiritus, 15,0 g Jockeyklub-Essenz, 15,0 g Aether; es können auch einige Gramm Ricinusöl zugesetzt werden.

„Seifenfabrikant."

Einladung zur 66. Versammlung deutscher Naturforscher u. Aerzte.

Wien, 24. bis 30. September 1894.

Auf Anregung der Geschäftsführer der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte haben wir die Vorbereitungen für die Abtheilung

Nr. 21, Pharmacie

übernommen und beehren uns hiermit zur Betheiligung an den Arbeiten derselben ganz ergebenst einzuladen

Wir bitten, Vorträge und Demonstrationen frühzeitig (vor Ende Mai) bei einem der Unterzeichneten anmelden zu wollen, da den allgemeinen Einladungen, welche anfangs Juli versendet werden, bereits ein vorläufiges Programm der Versammlung beiliegen soll.

Die Geschäftsführer beauftragen uns, die Herren Collegen noch besonders einzuladen, sich an der während der Versammlung stattfindenden wissenschaftlichen Ausstellung durch Einsenden von Objecten zu betheiligen und bitten, sich in dieser Beziehung an das „Ausstellungscomité der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, I. Franzensring, Universität" zu wenden.

Die Apparate und Behelfe des allgemeinen österr. Apoth.-Ver. werden zu Demonstrationszwecken zur Verfügung stehen.

Der Einführende: *Anton von Waldheim*, I. Neuer Markt 7. 1. Schriftführer: *Anton I. Sicha*, IX 2 Spitalgasse 31. 2. Schriftführer: Dr. *August Schlosser*, IV. Wiedener Hauptstrasse 40a.

Waarenmuster

von *Frederick Stearns & Co.* in Detroit, Mich.

Cascara Aromatic ist ein entbittertes Extract von Cascara sagrada, durch Zusatz aromatischer und süssender Stoffe dem Gaumen angenehm gemacht. Eine gedruckte Beilage giebt Vorschriften für Mischungen des Cascara Aromatic mit anderen Arzneimitteln.

Wine of Cod Liver Oil with Peptonate of Iron; dieses Präparat, anfangs von schwachem Geschmack nach Leberthran, hintennach von Eisengeschmack, enthält nach Angabe der Broschüre die Bestandtheile des Leberthrans mit Ausschluss des fetten Oeles und ausserdem noch, wie der Name sagt, Eisenpeptonat.

Dike's Pepsin in Lamellenform, geruchlos, nicht hygroskopisch, klar löslich, nicht unangenehm schmeckend; seine Eiweiss lösende Kraft soll 1 : 2000 betragen.

Die genannten Präparate sind für Deutschland von der näher gelegenen Firma *Thomas Christy & Co.* in London, E. C. (England) Lime Street 25 zu beziehen.

Briefwechsel.

Apoth. **W.** *in* **P.** Aristol (Dithymoldijodid) enthält 45,8 pCt. Jod.

Apoth. **S. A.** Rottlerin soll man am besten mittelst Schwefelkohlenstoff aus der Kamala ausziehen können.

Apoth. **F. W.** *in* **T.** Antigrippepillen oder gelbe Pillen von *Stearn* sind dieselben Pillen, zu denen unter dem Namen „Antikatarrhpillen" Ph. C. 34, 182 eine Vorschrift gegeben ist.

P. *in* **C.** Moor-Boräthyl, ein ungarisches Fabrikat, dessen Name ebenso fabelhaft wie seine Zusammensetzung ist, soll im Stande sein, consistente Lebensmittel auf längere Zeit gegen Pilzbildung zu schützen. Weiteres ist uns nicht bekannt.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.

Nur für Apothekenbesitzer bestimmte Vorzugspreise!

Sächsische Verbandstoff-Fabrik in Radebeul-Dresden.

Verkaufsbedingungen für Deutschland: Ziel 6 Monate oder Cassa mit 3 pCt. Sconto. Emballage frei, Sendungen von 20 ℳ franco auf unsere Kosten. — Verkaufsbedingungen für das Ausland: Ziel 3 Monate gegen unsere Tratte oder Cassa mit 3 pCt., Emballage frei, Preise ab Radebeul. Preise ohne Verbindlichkeit!

Binden.

Jede Binde mit Sicherheitsnadel, in rosa Papier mit Firma des Bestellers u. je 10 Stück in 1 Carton:

10 Stück à 5 m lang cm	5	6	8	10	12	15
	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Antisept. Binden a. extrad. Mull	100	110	130	150	—	—
Desgl. Mull Ia.	80	90	110	120	—	—
„ Cambric extrad.	190	205	230	255	—	—
Calico-Binden	95	105	130	140	—	—
Cambric „ extradicht	100	110	140	180	210	270
„ „ IIa.	80	90	120	160	190	250
Elastische Baumwollbind.	—	440	560	700	900	—
Flanell-Binden, rein woll.	400	480	630	780	—	—
Gaze- „ appret.	48	60	75	95	—	—
Gyps- „ jedes Stück in Blechdose	165	190	235	280	—	—
Hydroph.-Binden, a. extra-dicht. Mull	55	68	85	100	125	160
Desgl. Mull m. gewebt. Kante	70	85	110	120	155	—
Desgl. do. a. Ia. Mull	45	55	75	95	115	135
Leinen-Binden m. fest. Kante	360	400	500	700	—	—

Priessnitz-Leib-, -Brust-, -Hals-Binden, per Dtz. ℳ 7,—, 14,—, 30.—.

Hygieabinden pro Packet à 1 Dtz. mit unserer Firma 60 ₰, Verkaufspreis 95 ₰.

Hygieagürtel einfach, . . . pro Dtz. ℳ 4,—,
do. mit Gummistoff-Einlage „ „ „ 9,60

Bindenstoffe.

pro Stück von	m	40	10	5	1
		₰	₰	₰	₰
Cambric extradicht, . . breit	120 cm	1340	345	—	—
Gaze appret. Ia . . . „	116 „	680	175	—	—
Mull hydroph. extradicht „	100 „	880	230	115	25
„ „ Nr. II . „	90 „	520	130	70	16
„ „ „ III . „	90 „	400	105	56	14

Flanell, reine Wolle:
bei 25 m pro Meter ℳ 0,85,
„ 10 „ „ „ „ 1.—,
„ 5 „ „ „ „ 1,10.

Lint engl. pro Pfund engl. ℳ 2,60, pro Meter ℳ 0,45.

Imprägnirte Gazen.

Die imprägnirten Verbandgazen sind aus hydrophilem, gebleichtem Mull III, 90 cm breit, bereitet und die 1 m-Stücke in Cartons, die 5 und 10 m-Stücke in Pergament-Papier verpackt.

Firmendruck gratis.

pro Stück von m	10	5	1
	ℳ	ℳ	ℳ
Borsäure-Gaze	1,30	—,70	—,15
Carbol- „	1,40	—,75	—,17
Creolin- „ 5 pCt.	1,80	1,—	—,22
Eucalyptus-Gaze	1,80	1,—	—,22
Ichthyol- „ 10 pCt.	3,15	1,60	—,35
Jodol- „	3,60	1,85	—,40
Resorcin- „	2,—	1,10	—,25
Salicyl- „ 10 pCt.	1,80	1,—	—,22
Sublimat- „ ¼ pCt.	1,30	—,70	—,15
Thymol- „	2,70	1,45	—,30
Thyol „ neu, 10 pCt.	3,50	1,80	—,40

Jodoform-Gaze	5 %	10 %	20 %	30 %	50 %
desodorisirt 10 m ℳ	2,—	2,70	3,45	4,10	7,—
„ 5 „ „	1,05	1,40	1,75	2,25	3,70
„ 1 „ „	—,23	—,30	—,36	—,45	—,80
„ ½ „ „	—,14	—,16	—,20	—,25	—,45

Verband-Juten.

	1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Jute, gebl. in Strähnen	85	45	25	—	—	—	—
„ Charpie in Ballen	130	70	40	—	—	—	—
Carbol-Jute, 5 pCt. in Strähnen	130	70	40	—	—	—	—
Desgleichen in Ballen	170	95	50	—	—	—	—

Verband-Watten.

Charpiebaumwolle unentfettet u. ungebleicht, sogenannte Spitalwatte, in Ballen von 25 und 50 kg pro Kilo ℳ 1,—, in Packeten à 1 kg pro Kilo ℳ 1,20

Charpiebaumwolle entfettet und gebleicht, **Ia.-Qualität**, in Ballen von 25 und 50 kg, pro Kilo ℳ 1,50.

Für Charpiebaumwolle in Ballen verstehen sich unsere Preise **ab Radebeul.**

Charpiebaumwolle lose in Postpacketen à 4½ kg pro Packet ℳ 7,50.

Charpiebaumwolle

1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
ℳ 1,70	—,90	—,52	—,22	—,12	—,08	—,05

	1 k	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Carbolwatte, 5 pCt.	220	110	60	26	14	08	05
„ 10 pCt.	230	115	63	28	16	09	06
Borwatte, 5 pCt.	280	145	75	35	19	11	—
„ 10 pCt.	320	165	90	40	25	13	—
Salicylwatte, 4 pCt.	260	135	70	29	15	08	06
Sublimatwatte, ½ pCt.	230	120	65	26	13	07	05
Eisenchloridwatte	350	180	95	40	25	14	06
Holzwollwatte	140	75	40	20	—	—	—
Sublimat-Holzwollwatte	130	68	36	16	—	—	—

Packung von 1 kg bis 250 g in Pergament-Papier von 100,0 bis 10,0 in eleganten Cartons. Firmendruck in allen Fällen gratis. Alle übrigen imprägnirten Watten zu billigsten Preisen und unter Garantie für richtigen Gehalt des Imprägnirungsmittels.

Diverse.

Gummituch, Lazarethstoff, Macintosh, Silk protective, Wachstaffet, Catgut roh und präparirt, Seide, Silberdraht, ferner: Augentropfgläser, Beissringe, Binden nach Martin, Bougies, Catheter, Doppelgebläse, Guttapercha-Papier, Eisbeutel, Inhalationsapparate, Irrigatoren aller Art und einzelne Theile dazu, Soxhlet-Apparate, Milchflaschen-Garnituren, Milchpumpen, Mutterrohre, Nasen- und Ohrspritzen aus Gummi, Augen-, Wund- und Halspinsel, Präservativs, Schlauch, Sauger, Spritzen: Clystier-, Injections- und Subcutan-Spritzen aller Art, Suspensorien und Apparate und Reagentien zur Harnuntersuchung, sowie alle einschlägigen Artikel in durchaus solider Ausführung und zu den denkbar billigsten Preisen. Listen stets gern zu Diensten.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffeïn.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.**

Chemische Fabrik vormals Hofmann & Schoetensack
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd

und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

D. R. Gebrauchsmuster.

Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,

offeriren	7	11	16	24	Ctm.
à Stück	0,30	0,40	0,70	2,00	Mk.

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager

chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,

Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Wendschuch & Cichorius, Dresden-N.,

Drogen-Grosso-Handlung und Fabrik pharmaceutischer Präparate,

empfehlen **selbst bereitete, genaue dosirte**

comprimirte Tabletten,

welche keinen Klebstoff als Bindemittel enthalten und sich durch brillantes Aussehen sowie grosse Festigkeit auszeichnen.

Trikresol „Schering",

kräftigstes Wunden-Desinficiens,

übertrifft Carbolsäure um das Dreifache an Wirksamkeit.

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. E. Schering).

Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt:
bei **Frauenleiden** und **Chlorose**, bei **Gonorrhoe**, bei **Krankheiten** der **Haut**, der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe**, bei **Hals-** und **Nasen-Leiden**, sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's Wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,
Hamburg.

Medicinal-Weine

Sherry, Malaga, Portwein, Madeira, Tarragona etc. durch unser **eigenes Haus** in **Malaga**, direct importirt, empfehlen unter Garantie für vollständige Reinheit zu äusserst billigen Preisen **Gebrüder Bretschneider, Niederschlema** in Sachsen.

Citronensaft, natürl., rein u. haltbar (1 Ko. aus 75 gr. Früchten) lief: i. Gl. St **Probe-Fl** à 2 Ko. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von **Dr. E. Fleischer & Co.** in **Rosslau** a. E.

Preisliste verlangen.

Mikroskope,

wegen ihrer Billigkeit und dabei vorzüglichen Leistung mit der gold. Medaille ausgezeichnet.

Preisliste gratis.

Vollständiges Lager Rodig'scher mikroskop. Präparate zu Original-Preisen.

W. Teschner,

in Firma: **J. Amuel Nachfl.,**

Optisch-Mechanisches Institut.

Berlin W., Markgrafenstrasse 60.

Geschäftsgründung 1806

Olea aetherea sine terpeno

Heinrich Haensel, Pirna a. d. Elbe.

---

ff. Filtrirpapiere,

in Bogen, runden und gefalteten Filtern,

aschefreie Filter

von höchster Auszeichnung, offerirt

Max Dreverhoff, Dresden-N.,

Filtrirpapierfabrik.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Achert,

Apotheker

in **Edenkoben.**

CACAO-VERO.

entölter, leicht löslicher

Cacao.

in Pulver- u. Würfelform.

HARTWIG & VOGEL

Dresden

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- und Droguengeschäften.

Die **Korkfabrik** von

Gebr. Praechter & Comp.,

Frankfurt a. M. (gegründet 1859)

liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in **drei Qualitäten,** sowie alle anderen **Korke billigst.**

Modellkarte auf Verlangen franco.

Dr. Ernst Sandow

HAMBURG.

Specialität:

Mineralwassersalze

und

Mineralwasserbestecke,

zweckmässigster Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwässer.

Medicinische

Brausesalze.

Dr. Sandow's brausendes

Bromsalz

(Alcali bromatum effervesc. Sandow)

Mineralwassersalze und Brausesalze

in Flacons mit Messgläs.

Wiederverkäufern 30% Rabatt.

Zu beziehen durch die bekannten Engroshäuser in Droguen und pharmac. Specialitäten, sowie direct von der Fabrik.

Muffler's

sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen

D. R. P. 66767.

Hoher Rabatt.

In den Apotheken, Droguerien und einschlägigen Geschäften zu haben.

Alleinige Fabrikanten:

Muffler & Co.

Freiburg i. B.

Apotheken-Holz-Einrichtungen
fertigt
Wilh. Willms,
Dresden, Serrestr. 12.

Pa. rectif. Sprit und
ff. dopp. rectif. Weingeist
versteuert sowie vollständig steuerfrei in anerkannt reiner Waare empfiehlt
Oscar Grossmann,
sonst **August Bürger,**
Spritfabrik, Dresden.

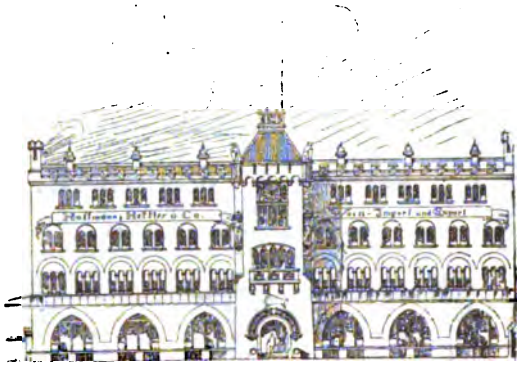
Nicht
klebendes und alle Sorten
prima
Guttapercha-Papier
empfehlen
Baeumcher & Co.
Hoflieferanten.
Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik
Dresden.
Muster senden gratis und franco.

Die
Kaiserl. Königl.
Wein-Versuchsstation
in Klosterneuburg-Wien, sowie die ersten Analytiker, berichten, dass die
Ia Natur-Medicinal-Ungar-Weine
der Firma
J. Leuchtmann
Wien
jeden Zweifel an ihrer Echtheit ausschliessen und als Krankenweine die grösste Werthschätzung verdienen.
Muster franco und gratis.

Man verlange
gratis und franco
illustrirte
Preisliste
über
Mikroskope
von
Paul Waechter
Friedenau bei Berlin
Albestrasse 21.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Ueberfettete
Sublimat-Seife
dargestellt von **T. Louis Guthmann** unter Controle von Prof. Dr **Ew. Geissler.** **Garantirt mit 1 Procent Sublimat. Auf Lager unveränderlich** bezüglich deren medicinischer Wirkung, i-t als bis jetzt **einzig, nachweislich Jahre lang haltbares Fabrikat** von ärztlichen Autoritäten anerkannt.
Preis Mk. 6,— per Dutzend gegen Vorhereinsendung oder Nachnahme.
T. Louis Guthmann, Dresden,
Kgl. sächs. priv. Parfümeriefabrik, Pragerstr. 34.



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Mikrophon:
Leipzig 1078. Dresden 1670.

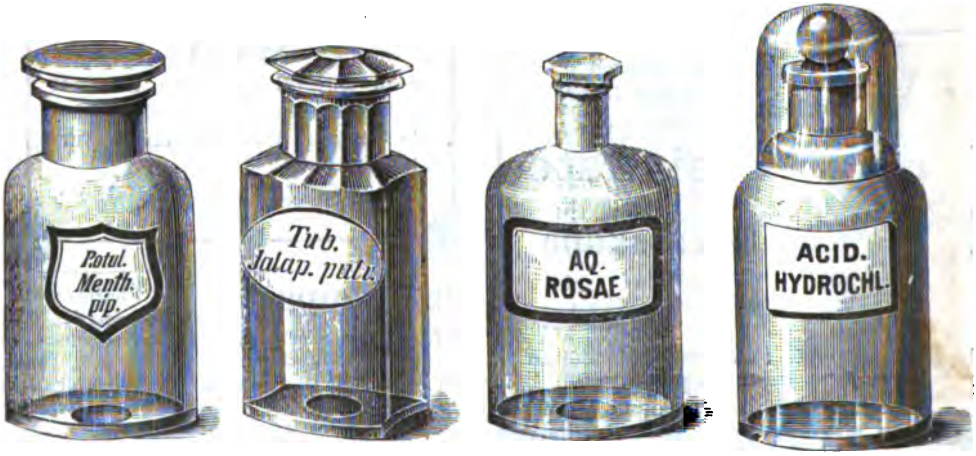
Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig-Gohlis.
Filiale **Dresden.**
Import. ✻ Export.

Aug. Leonhardi,

Glashüttenwerk Augusthütte,
Schwepnitz in Sachsen,



empfiehlt seine

Glas- und Porzellanmalerei

zur Anfertigung ganzer Apotheken-Einrichtungen und chemischer Laboratorien, sowie zur Anfertigung einzelner Ersatz-tücke nach Muster unter Garantie fehlerfreier und korrekter Ausführung.

Medicinglas in allen Façons Ia Qualität.
Preisliste und Muster gratis und franco.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu 8 Beilagen, und zwar: von den ***Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld,*** betr. ***Aristol bei Verbrennungen;*** von ***S. Jourdan, Mainz,*** betr. ***Preisliste für Einwickelpapiere,*** und von ***Julius Springer in Berlin,*** betr. ***Dr. Alfons Bujard*** und ***Dr. Eduard Baier, Hilfsbuch für Nahrungsmittelchemiker.***

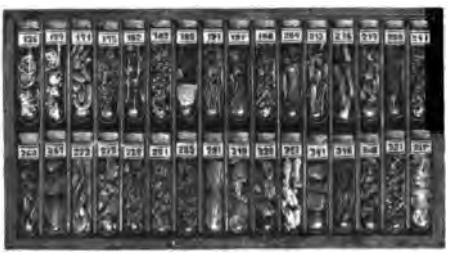
Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 15. 12. April 1894. **XXXV.**

Pharmakognostische Sammlungen.



I nach der Pharm. Germ. III. 175 Drogen. In Schiebkiste mit 4 Einsätzen, 110 Gläsern und 10 Schachteln. Preis: 27 ℳ 50 ₰.

II. Nicht officinelle, aber gebräuchliche und neuere Drogen. 185 Nummern. In Schiebkiste mit 4 Einsätzen und 125 Gläsern: 32 ℳ 50 ₰.

III (sehr beliebt!) nach den Pharm. Germ. I, II und III. (Sammlung Nr. I durch die 75 wichtigsten Drogen aus Sammlung II vervollständigt.) 250 Drogen, **neu arrangirt** in Schiebkiste mit 6 Einsätzen und 170 Gläsern: 40 ℳ.

IV. Die Drogen der Sammlungen I und II zu einem Arrangement vereinigt. Schiebkiste mit 7 Einsätzen und 250 Gläsern: 60 ℳ.

Nr. III trägt allen Anforderungen des Gehilfenexamens,
Nr. IV denen des Staatsexamens Rechnung.

Pharmakognostische Tabelle 2. Aufl. Preis 2 M. 50 Pf.

Herbarium pharmaceuticum 330 Pflanzen 20 M.

Diese Sammlungen haben im In- und Auslande allgemein Anerkennung gefunden, so äussern sich u. A.:

„Die Sammlung hat mich in hohem Grade befriedigt und ich muss sie auch als äusserst preiswürdig bezeichnen“

Wien, 6. Mai 1893. Professor **H. Obersteiner.**

„Im Besitze Ihrer pharmacognostischen Sammlung III versichere ich Ihnen meinen herzlichsten Dank für das prachtvolle Lehrmaterial. Meine beiden Schüler haben sich bereits mit grösster Freude den Pharmacognosiestudien gewidmet. Die Sammlung wie das Herbarium haben meine Erwartung sehr übertroffen.

Kaiserswerth, 28. August 1893. **Joh. von Velsen,** Apotheker.

Obige Sammlungen werden auch nach allen ausländischen Pharmakopöen arrangirt geliefert.

Apotheker C. Stephan, Dresden.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Höchste Auszeichnungen auf sämmtlichen Ausstellungen!

Raffinirtes Saccharin.

(Reines Benzoësäure-Sulfurid.)

500 mal so süss wie Zucker.

Vorzüglichstes, gesundestes u. billigstes Versüssungs- u. Konservirungsmittel.

Wichtig für die **Medicin** und **Pharmacie.**

Einziger Ersatz des Zuckers bei Zuckerkrankheit, Fettleibigkeit, Herzverfettung, Gicht, Glykosurie, Magen-, Darm-, Blasen- und Nierenleiden.

Vorzügliches Korrigens für alle bitter und unangenehm schmeckende Stoffe. Wichtig zur Bereitung von Medikamenten, Kinder- und Reconvalescentenkost.

Mit ausführlichen Gebrauchsanweisungen, fachmännischen Gutachten, Mustern stehen gern zu Diensten.

Fahlberg, List & Co., Saccharin-Fabrik,

Salbke-Westerhüsen a. d. Elbe.

Patente in allen Culturstaaten!

Wyeth's Beef Juice

(Wyeth's Rindfleisch-Saft).

Ein neues Nährmittel für Kranke und Reconvalescenten.

Wyeth's Rindfleisch-Saft ist aus bestem fettfreien Ochsenfleisch hergestellt und enthält die hauptsächlichsten Nährstoffe desselben in unveränderter, löslicher und haltbarer Form. Verschiedene hervorragende Aerzte und eine grössere Anzahl Fachzeitschriften äussern sich in sehr anerkennender Weise über den Werth von ***Wyeth's Rindfleisch-Saft*** als kräftigendes diätetisches Nährmittel. Das Präparat ist der erste wirkliche Fleischextract, in welchem alle Nährstoffe des Fleisches in seiner natürlichen Beschaffenheit enthalten sind.

Wyeth's Rindfleisch-Saft wird angewendet in Fällen von Schwäche, nervöser Abspannung, Reconvalescenz, überhaupt überall da, wo eine Kräftigung der Constitution durch eine natürliche Diät schnell und nachhaltig erreicht werden soll.

Fabrikanten: **JOHN WYETH & BROTHER,**
PHILADELPHIA, P.A.

Ausführliche Beschreibungen u. Musterfläschchen versendet gratis u. franco das Generaldepot.

General-Depot für ganz Deutschland und Oesterreich:
August Engel, Wiesbaden.

Verkaufsstellen werden in allen Apotheken unter günstigen Bedingungen errichtet.

Trikresol „Schering",

kräftigstes Wunden-Desinficiens,

übertrifft Carbolsäure um das Dreifache an Wirksamkeit.

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. E. Schering).

Konzentrierte Salben

Marke Helfenberg

Marke Helfenberg

			Originalpackungen			offen		
			100 g	200 g	500 g	p. 1 kg	4,5 kg	Postst.
Unguentum	**Acidi borici conc.**	3 Acid. boric. 4 Ungt. Paraffini	—,55	—,90	1,95	3,50	15,75	M
„	**Bismuti subnitr. conc.**	2 Bismuti subn. 1 Ungt. Paraffini	3,06	5,90	14,50	28,60	—	„
„	**Cerussae conc.**	3 Cerussae 1 Ungt. Paraffini	—,43	—,66	1,35	2,30	10,35	„
„	**Chrysarobini conc.**	2 Chrysarobini 1 Ungt. Paraffini	3,57	6,93	17,03	33,65	—	„
„	**flavum decemplex**	in tabulis zu 50 g	—,76	1,32	3,—	5,60	25,20	„
„	**Hydrargyri album conc.**	2 Hydr. praec. alb. 1 Ungt. Paraffini	1,35	2,50	5,95	11,50	51,75	„
„	**Hydrargyri rubrum conc.**	2 Hydr. oxydat. 1 Ungt. Paraffini	1,45	2,70	6,45	12,50	56,25	„
„	**Jodoformii conc.**	2 Jodoform. 1 Ungt. Paraffini	4,90	10,—	23,70	47,—	—	„
„	**Minii rubr. conc.**	9 Minii rubr. 1 Ungt. Paraffini	—,42	—,64	1,30	2,20	9,90	„
„	**Resorcini conc.**	2 Resorcin. 1 Ungt. Paraffini	2,48	4,75	11,60	22,75	—	„
„	**sulfuratum simpl. conc.**	2 Sulf. 1 Ungt. Paraffini	—,45	—,70	1,45	2,50	11,25	„
„	**sulfuratum comp. conc.**	1 Sulf. 1 Zinc. sulfuric. 1 Adipis	—,48	—,76	1,60	2,80	12,60	„
„	**Tartari stibiati conc.**	1 Tart. stibiat. 1 Ungt. Paraffini	—,66	1,12	2,50	4,60	20,70	„
„	**Zinci concentrat.** a)	1 Zinci oxydat. 1 Adipis	—,49	—,78	1,65	2,90	13,05	„
„	**Zinci concentrat.** b)	1 Zinci oxydat. 1 Adipis benzoat.	—,50	—,80	1,70	3,—	13,50	„
„	**Zinci concentrat.** c)	1 Zinci oxydat. 1 Ungt. Paraffini	—,50	—,80	1,70	3,—	13,50	„

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Chemische Fabrik vormals Hofmann & Schoetensack
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd

und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Schutz- Marke.

Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation

Pharmac. Abth.
BERLIN S.O. 33.

Resorbin,

wegen seiner **leichten Resorbirbarkeit** als **Salbengrundlage** ärztlich empfohlen.

Quecksilber-Resorbin

(Ungt. hydrarg. ciner. c. Resorbin. parat. 33⅓ %).
Bedeutende Vereinfachung der Inunctionskur: Kurze Zeit der Einreibung! Minimaler Fettrückstand auf der Haut! Daher grösste Reinlichkeit!
(Vergl. Allg. Medicin.-Central-Zeitg. Nr. 92, 1893.)

Zu beziehen durch alle Apotheken.

Literatur steht auf Wunsch gratis und franco zur Verfügung.

Patente angemeldet.

Adeps lanae

Marke „N. W. K.“

Wir haben durch Circular unsere verehrten Geschäftsfreunde davon in Kenntniss gesetzt, dass die einstweilige Verfügung des Landgerichts Hannover, welche uns in dem Vertriebe unseres **Adeps lanae** erheblich einschränkte, durch Reichsgerichtsurtheil vom 20. Januar d. J. **rechtskräftig** beseitigt ist, dass wir jetzt rechtskräftig von jeder Beschränkung freigesprochen sind, die dem Vertriebe unseres **Adeps lanae auferlegt** war.

Von **keinem** Gerichte und von **keiner** Verwaltungsbehörde ist uns jemals irgend eine andere Beschränkung auferlegt gewesen, als die Eingangs erwähnte einstweilige Verfügung des Königl. Landgerichts Hannover. Mit der rechtskräftigen Aufhebung dieser Verfügung sind wir daher von **jeder** uns auferlegten Beschränkung befreit.

Diese von uns aufgestellte Behauptung entspricht den Thatsachen und wird von uns voll aufrecht erhalten. Thatsächlich unrichtig ist aber der Inhalt der gegnerischen Annonce.

Die Firma Jaffé & Darmstädter behauptet, die einstweilige Verfügung des Landgerichts Hannover sei **lediglich** deshalb aufgehoben, weil der Beweis des Schadens, welchen diese Firma durch unser Verfahren etwa erleiden könnte, nicht in dem Maasse erschwert werde, dass eine einstweilige Verfügung nöthig sei.

Das ist unrichtig.

Das Reichsgerichtsurtheil vom 20. Januar 1894 hebt ausdrücklich hervor, dass eine zum Schadenersatz verpflichtende Patentverletzung von den Herren Jaffé & Darmstädter überhaupt nicht glaubhaft gemacht sei, ja dass trotz der von der Gegenseite beigebrachten zahlreichen Gutachten die uns vorgeworfene Patentverletzung nicht bewiesen sei.

Zum Beweise der Richtigkeit dieser unserer Behauptung legen wir eine notariell beglaubigte Abschrift dieses Urtheils auf unserem Bureau zur Einsicht der Interessenten aus.

Wir können zwar die Herren Jaffé & Darmstädter auch in Zukunft nicht hindern, zu verklagen, wen sie wollen. Es ist ein Recht jedes Staatsbürgers, so viel Processe zu führen, als ihm beliebt. **Jeder Angegriffene braucht uns aber nur den Streit zu verkünden, um sicher zu sein, dass wir ihn energisch vertheidigen, ihm alle Mühen und Kosten des Processes abnehmen werden.**

Norddeutsche Wollkämmerei & Kammgarnspinnerei.

Chemische Abtheilung.

◆ Bremen. ◆

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Chicago 1893 Höchste Auszeichnung.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Schering's Phenocoll. hydrochloric.

D. R. P. 59121, vorzügliches **Antipyreticum, Antineuralgicum, Antinervinum,** bewährtes Mittel gegen **Malaria.**

Schering's Piperazin,

vorzügliches **Lösungsmittel für Harnsäure, Harngries** und **harnsaure Harnsteine.** Dasselbe löst siebenmal mehr Harnsäure als **Lithion,** daher von Aerzten empfohlen gegen **harnsaure Diathese und Folgezustände.**

Chloralamid Ph. G. III (D. R. P. Nr. 50586),

vorzügliches **Schlafmittel.** (Chloralamid darf nur in **kaltem** Wasser gelöst werden und ist am **besten** vorher fein zu zerreiben.)

Broschüren über obige Präparate stehen auf Wunsch zu Diensten.

Benzonaphtol puriss.

für **innerlichen Gebrauch** nach Professor *Ewald.*

Laevulose, Zucker für Diabetiker.

Formalin-Schering

(Formaldehyd), ausgezeichnetes **Antisepticum** und **Desinficiens,** wirkt fast wie Sublimat und ist dabei relativ ungiftig. — (Cfr. Pharmac. Zeitung 1893, Nr. 22.) — Anwendung in ½-, 1- und 2procentiger Lösung.

Literatur über Formalin-Schering zu Diensten.

Jodrubidium (D. R. P. Nr. 66286).

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. E. Schering).

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden, Rietschelstrasse 3, I.
Redaction: Prof. Dr. E. Geissler, Dresden, Circusstrasse 40.
Mitredacteur: Dr. A. Schneider-Dresden.

№ 15. Dresden, den 12. April 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Neue Arzneimittel. — Eine neue Methode zur Bestimmung der Feinheit der Mehle. — XI. Bericht des chem. und bacteriolog. Laboratoriums zu Ulm a. D. — Klärung städtischer Schleussenwässer. — Klärung von Suspensionen. — Darstellung von Chlorophyll. — Zersetzung von Flüssigkeiten in Folge Berührung mit Kieselsäure etc. — Reines Kaliumjodat. — Hinweis. — **Therapeutische Mittheilungen:** Schnupfenmittel. — Anwendung des Speiseessigs. — Gebrauch von Opium in Indien. — Bei Dysenterie. — Einfluss heisser Bäder auf den menschlichen Organismus. — **Technische Mittheilungen:** Ueber Aetzmittel. — Herstellung von blauer oder weisser Verzierung auf Stahl. — Thermometer für höhere Temperaturen. — Hinweis. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Thermogene Bacterien als Erzeuger der Selbsterhitzung. — Specifischer Geruch des Urins nach Genuss von Spargel. — Bovril. — Tokayerwein. — Lintin, u. a. w. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Neue Arzneimittel.

Acetonresorcin. Dieses ist nach der Zeitschrift d. allg. österr. Apoth.-Ver. eine chemische Verbindung von 2 Molekülen Resorcin mit 1 Molekül Aceton, da Aldehyde und Ketone sowohl mit den Alkoholen der Fettreihe als auch mit denen der aromatischen Reihe unter Wasserausscheidung sich verbinden. Mischt man 1 Th. Resorcin mit 2 Th. Aceton und fügt 1 Th. rauchende Salzsäure behufs Wasserentziehung hinzu, so scheidet sich ein ölartiges Product ab, das, entsprechend gereinigt, wasserfreie prismatische Krystalle liefert, die in Wasser, Alkohol, Aether und Chloroform unlöslich, in Alkalien dagegen löslich sind.

Alphol. Diese mit Betol isomere Verbindung, welche wir Ph. C. 34, 110 bereits erwähnten, tritt jetzt mehr in den Vordergrund. Das Alphol ist α-Naphthol-Salicylsäureester und wird gewonnen nach einer der für die Darstellung von Salolen üblichen Methoden, indem man ein Gemisch von Natriumsalicylat, α-Naphthol-Natrium und Phosphoroxychlorid zusammen auf 120 bis 130° erhitzt. Das Reactionsgemenge wird mit Wasser behandelt, um Chlornatrium und Natriumphosphat, welche sich bei der Reaction bildeten, zu entfernen; der Rückstand wird aus Alkohol umkrystallisirt. Im Darm wird das Alphol entsprechend dem Salol und Betol gespalten. Angewendet wird Alphol in Gaben von 0,5 bis 1 g bei Gelenkrheumatismus und gonorrhoischen Leiden.

Curcin nennt nach der Rundschau *Siegel* ein aus dem Samen von Jatropha Curcas (Euphorbiaceae) dargestelltes giftiges Princip, welches dem Ricin (Ph. C. 32, 52) ähnlich sein soll und wie dieses zu den Toxalbuminen gehört.

Lactophenin. Dieses neue Mittel — Lactylphenetidin — (vergl. Ph. C. 35, 181) wird von der chemischen Fabrik vorm. *Goldenberg, Germont & Co.* in Winkel (Rheingau) dargestellt; Prof. *Jaksch*, der das Mittel geprüft hat, bezeichnet dasselbe als ein neues Mittel zur Behandlung des Unterleibstyphus. Das Lactophenin bildet ein krystallinisches, in Wasser (1 : 330) lösliches Pulver von leicht bitterem, nicht unangenehmem Geschmack. Die beste Darreichungsform ist 0,5 bis 1,0 als Einzelgabe in Oblate. Je nach der antipyretischen und beruhigenden Wirkung kann man bis auf 6,0 g täglich

steigen. Irgend welche schädlichen Wirkungen hat *Jaksch* bis jetzt von diesem Mittel nicht gesehen.

Der Harn enthält nach dem Einnehmen von Lactophenin Paraamidophenol und giebt daher die Indophenolreaction (Ph. C. **28**, 249. **29**, 322).

Das Lactophenin wirkt neben prompter Temperaturerniedrigung (in Gaben von 0,5 bis 1,0 g) ungemein beruhigend auf Typhuskranke und wird von *Jaksch* auf das Wärmste für diese Fälle empfohlen.

Eine neue Methode zur Bestimmung der Feinheit der Mehle.

Die bis jetzt üblichen Bestimmungsmethoden der Feinheit des Mehles bestanden darin, dass die zu untersuchenden Mehlsorten nach dem Augenmaass mit normalen Mehlmustern verglichen wurden. Oder aber man bereitete aus den sogenannten normalen Mustermehlen einen dünnen Teig und einen gerade so dünnen Teig aus dem zu bestimmenden Mehle und verglich beide. Bei diesen Bestimmungsmethoden sind naturgemäss Irrthümer betreffs Charakterisirung der Feinheit der Mehle nicht ausgeschlossen.

Vedrödi (Zeitschr. f. angew. Chemie 1893, 691) schlägt eine neue Methode vor, die sich darauf gründet, dass der Aschengehalt der Mehle in einem bestimmten Verhältniss zur Feinheit der Mehle steht. Durch diese gewichtsanalytische Methode ist man viel genauer im Stande, die Reinheit des betreffenden Mehles beurtheilen zu können.

Diese Wahrnehmungen stützen sich vorläufig nur auf Weizenmehle, die in ungarischen Dampfmühlen producirt worden sind.

Zur Bestimmung der Feinheit der Mehle wägt man 10 g genau ab, äschert diese Menge in einem Platintiegel im Muffelofen vollständig ein, bis der Rückstand eine gelbliche, geschmolzene Masse darstellt, welche nicht die geringste Spur von Kohle mehr enthalten darf. Nach dem Einäschern lässt man den Rückstand mit dem Platintiegel im Exsiccator erkalten, wägt, und berechnet schliesslich das Resultat auf Procente.

Vedrödi schlägt 9 Nummern vor, von denen Nr. 0 einem Aschengehalt von 0,2 bis 0,34 pCt., Nr. 8 einem solchen von 1,81 bis 3,15 pCt. entspricht. *S.*

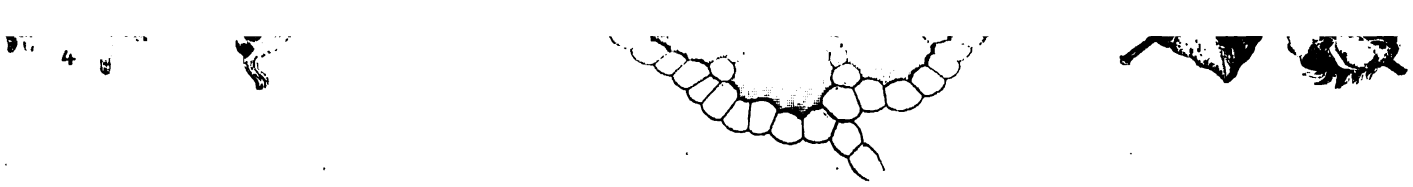
Dem XI. Bericht des chemischen und bacteriolog. Laboratoriums

und städtischen Untersuchungsamtes zu Ulm a. D. für die Jahre 1892 und 1893 von Hofrath Dr. *Karl Wacker* entnehmen wir folgende einzelne Mittheilungen:

Dem groben Verstoss gegen die Reinlichkeit, in den leeren Milchkannen das Spülicht der Küchen aus der Stadt zu führen, wurde durch Polizeivorschrift ein Ende bereitet.

Nach der vorschriftsmässigen Behandlung irdener Geschirre behufs Untersuchung auf Blei mit 4 proc. Essigsäure, wären zu viel Geschirre zu beanstanden gewesen; diese offenbar viel zu weit gehende Bestimmung wurde deshalb nach Rücksprache mit der königl. württemberg. Centralstelle für Gewerbe und Handel in sofern eingeschränkt, als nur noch solche Geschirre beanstandet werden, welche 5 mg Blei in einem Liter Flüssigkeit, erhalten bei einstündiger Einwirkung von 4 proc. Essigsäure bei 60°, ergeben. Ungeachtet dieses milderen Verfahrens waren noch über 20 pCt. der zur Untersuchung eingelieferten Geschirre zu beanstanden.

Im Juni 1892 gelangten Wasserfiltereinlagen zur Untersuchung, weil dieselben nach wenigen Tagen der Nichtbenutzung einen abscheulichen Gestank verbreiteten. Die gebrauchten Filtereinlagen waren mit einer mehrere Millimeter dicken braunen Schicht überzogen, welche, im Wasser aufgequollen, die doppelte Dicke zeigte. Unter dem Mikroskop bot sich dem Freunde niederer Organismen ein selten so schön anzutreffendes Bild dar. Kleine Infusorien der verschiedensten Arten, Kerbthierchen, Larven waren vermischt mit jenen Pflanzenresten, die beim Auslaugen von Fäcalstoffen zurückbleiben. Nach wenigen Tagen gründlicher Durchfeuchtung einer solchen Einlage und Verbringen derselben in eine constante Temperatur von circa 20° entwickelte sich das üppigste Leben und Treiben in dieser braunen Schicht, zugleich aber auch jener penetrante Geruch nach faulenden organischen Stoffen. Hauptsächlich diejenigen Wasserfilter zeigten diesen fatalen Geruch, welche (sei es durch Umzug der Miether oder durch eine vorübergehende Abwesenheit derselben)



Der grosse Beifall, den des Verfassers „Illustrierte Flora“ sowohl bei den Männern der Wissenschaft, als auch bei dem botanisierenden grösseren Publikum gefunden hat, rief den Wunsch hervor, aus derselben bewährten Feder auch einen kurzen, aber möglichst vollständigen, auf dem neuesten Standpunkt der Wissenschaft stehenden Abriss der **gesamten Pflanzenkunde** zu besitzen.

In den „Elementen der Botanik“ bieten wir ein solches Buch und fügen hinzu, dass dasselbe in Fachkreisen die gleiche Anerkennung gefunden hat wie die „Flora“ des Verfassers.

Die „Elemente“ tragen in allgemein-verständlicher Fassung die Grundlagen der gesamten Botanik vor, sodass auch der gebildete Laie in den Stand gesetzt ist, sich zu belehren.

Inhalt:

Einführung — Morphologie: 1. Grundbegriffe, 2. Entwickelungsgeschichte, 3. Aeussere Gliederung der Pflanzen, 4. Anatomie (Hautsystem, Skelettsystem, Absorptionssystem, Assimilationssystem, Leitungssystem, Speichersystem, Durchlüftungssystem, Sekretions- und Exkretions-Organe, Fortpflanzungssystem) — Physiologie — Systematik — Aufzählung und Beschreibung der wichtigsten Pflanzen-Abteilungen und -Arten — Pflanzengeographie — Palaeontologie — Pflanzenkrankkeiten — Pflanzliche Waarenkunde — Geschichte der Botanik — Register.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Bitte umzuwenden!

in Pressen bez. nach Vermischung mit Kehricht, Torf oder dergl. als Dünger zu verwenden, oder ihn zu Ausfüllungen von Bodensenkungen zu verwenden, oder denselben zu Cement zu verarbeiten, oder chemische Producte und Fett daraus zu gewinnen, oder ihn zu verbrennen und den Rückstand wieder als Klärkalk zu verwenden.

* * *

Auffallend ist es, dass die Klärung durch Elektricität (Ph. C. 34, 344) gar nicht vertreten ist; sowohl die vorgeschlagenen Filtrirmittel, wie die Fällungsmittel bieten kaum etwas Neues. *s.*

Ueber Klärung von Suspensionen.

In der Abtheilung für Mineralogie und Geologie der Naturforscherversammlung in Nürnberg im vorigen Jahre sprach Dr. *Bodländer*-Clausthal über dieses Thema und führte dabei nach der Chem.-Ztg. folgendes aus:

Durch die Flüsse werden grosse Mengen Schlamm aus den Gebirgen und dem Flachlande in das Meer geführt, und dieser Schlamm giebt Veranlassung zur Bildung von Sedimenten. Die Geschwindigkeit des Absetzens des Schlammes bedingt die Structur und die Festigkeit dieser Sedimente, und sie ist ihrerseits abhängig ausser von anderen Bedingungen von der chemischen und physikalischen Beschaffenheit der suspendirten Stoffe, von dem Bewegungszustande und auch besonders von der chemischen Zusammensetzung der im Wasser gelösten Stoffe. Die in letzterer Hinsicht angestellten Versuche ergaben, dass von den wasserlöslichen Stoffen die Elektrolyte, also Säuren, Basen und Salze, eine Klärung von Suspensionen ausüben, die Nichtelektrolyte, wie Alkohol, Rohrzucker, dagegen wirkungslos sind. (Es wurde dies mit einer Kaolinmilch praktisch vorgeführt.) Bei quantitativen Versuchen stellte es sich heraus, dass bis zu einer gewissen Grenze alle diese Stoffe nicht klärend wirken, dass dann bei einer bestimmten Menge des vorhandenen Stoffes die Klärung beginnt und sich auch mit der zunehmenden Menge noch steigert. Ferner ist die Reihenfolge der nach ihrer klärenden Wirkung geordneten Stoffe annähernd dieselbe, welche sich bezüglich ihrer Leistungsfähigkeit ergiebt, und dieses macht einen nahen Zusammenhang der Leitfähigkeit mit der Klärfähigkeit wahrscheinlich, zumal eine chemische oder mechanische Beeinflussung der suspendirten Stoffe durch gelöste (wegen der nur nothwendigen geringen Menge und der chemischen Verschiedenheit der letzteren) bei gleicher Wirkung ausgeschlossen ist. Der causale Zusammenhang zwischen Leitfähigkeit und Klärfähigkeit ist vielleicht darin zu suchen, dass die Ionen, in welche die Elektrolyte in den Lösungen gespalten sind, elektrostatische Ladungen besitzen, die sich ausgleichen, wenn die Ionen zum Molekül zusammentreten, und aufgenommen werden, wenn ein Molekül in die Ionen zerfällt. Dieser Ausgleich und die Ladungen mit freier Elektricität üben wahrscheinlich einen ähnlichen Einfluss auf die Suspensionen, wie sie nach den Versuchen von *Irvine* elektrische Entladungen auf Rauch oder die Gewitter auf die Regenbildung besitzen. Diese klärende Wirkung vieler Stoffe lässt zunächst eine vielseitige Verwendung möglich erscheinen, um so mehr, als die Stoffe meist indifferent sind und nur in geringer Menge angewendet zu werden brauchen.

So hat beim analytischen Arbeiten das Auswaschen vieler Niederschläge mit kohlensäurehaltigem Wasser grosse Vortheile vor demjenigen mit reinem Wasser, und jedenfalls wird auch die Möglichkeit des klaren Auswaschens von Niederschlägen mit Salzlösungen auf diese Weise zu erklären sein. Ferner ist eine Verwendung dieser Erscheinung bei der Aufbereitung von Kohlen und Erzen, zur Klärung von Fabrikabwässern etc. möglich, um so mehr, als Magnesium- und Calciumchlorid, welche sich durch ihre grosse klärende Wirkung am besten dazu eignen, im Preise sehr niedrig stehen. Die mit Pochtrüben angestellten Versuche haben eine Beeinflussung der Structur und Festigkeit des Absatzes bei Klärung durch den Zusatz von Elektrolyten ergeben, welche auf manche geologische Thatsache ein neues Licht werfen kann. Die Bildung von Deltas scheint von diesem Gesichtspunkte aus durch die Salze des Meerwassers bedingt zu werden, und ebenso kann auch der Kohlensäuregehalt des Quellwassers mit die Ursache sein, dass dasselbe keine Erdbestandtheile fortführt und so klar bleibt.

Anlässlich dieses Vortrags machte Director Dr. *Brezina*-Wien darauf aufmerksam, dass jedenfalls das bisher räthselhafte Nieder-

fallen weisser Harzkörner im Gefolge von starken Gewittern auch auf Ballung durch elektrische Einwirkungen zurückzuführen sei, da solche Harzmassen in der Atmosphäre bis jetzt nicht nachgewiesen werden konnten.

Zur Darstellung von Chlorophyll

wird von *Schenck* die folgende Methode empfohlen: Die frischen Blätter von Immergrün werden mit kochendem Alkohol extrahirt, die Lösung wird heiss filtrirt und das beim Abkühlen derselben sich niedersetzende rohe Chlorophyll gereinigt durch Kochen mit alkoholischem Natron, Filtriren und Sättigung des Filtrats mit Kohlensäure. Der Niederschlag wird mit kaltem Alkohol extrahirt und die entstehende Lösung durch Zusatz einer gesättigten Salzlösung gefällt. Der Niederschlag wird in kochendem Alkohol gelöst und die Lösung zur Trockne eingedampft, wodurch das Natriumsalz erhalten wird. Dasselbe wird mit Wasser gewaschen, mit Essigsäure angesäuert und mit Aether extrahirt. Beim Verdampfen erhält man dann den von Natrium freien, grünen Farbstoff. Die erhaltene Substanz ist amorph und in Anilin, Chloroform, Benzin, Alkohol und Aether löslich; die Lösung ist blaugrün und zeigt rothe Fluorescenz.

Chem.-Ztg. 1894, Rep. S. 68.

Zersetzung von Flüssigkeiten in Folge der Berührung mit Kieselsäure etc.

Lange bekannt ist, dass verdünnter Essig beim Filtriren durch reinen Quarzsand seine Säure verliert; auch soll Kaliumpermanganatlösung beim Durchsickern durch fein vertheilte Kieselsäure ihr Salz einbüssen. *Gore* (Proceed. Birmingh. philos. society) hat die erste Angabe beim Wiederholen vollkommen bestätigt gefunden, die zweite jedoch nur in sehr geringem Grade. Eine grosse Zahl von Flüssigkeiten, von denen es bekannt war, dass sie auf das zu benutzende Pulver keine chemische Wirkung haben, wurde durch gereinigte Pulver (Kieselsäure, Titansäure, Zinnoxyd, Thonerde, Eisenoxyd, Magnesiumcarbonat, Calciumcarbonat) filtrirt oder in einem Gefäss tüchtig umgeschüttelt und abgeklärt; die filtrirte Flüssigkeit wurde dann analysirt. Bei den Versuchen mit Kieselsäure war das Pulver erst noch mit der Lösung digerirt und dann sorgfältig ausgewaschen. Die Versuche zeigten, dass die Fähigkeit, aus Flüssigkeiten die gelösten Substanzen zu entziehen, eine verbreitete Eigenschaft fein vertheilter fester Körper ist. Die Vereinigung zwischen dem Pulver und dem Gelösten oder dem Lösungsmittel erfolgt sehr schnell und ein längeres Fortsetzen der Versuche hat nur geringen Erfolg. Fein niedergeschlagene Kieselsäure besitzt diese Eigenschaft im höchsten Grade und alkalische Substanzen werden am stärksten afficirt.

Gore weist darauf hin, dass die Erscheinung nicht ausschliesslich von der Oberfläche des festen Körpers abhängt, und dass sie einige Aehnlichkeit mit einer chemischen Wirkung hat, indem sie von der Beschaffenheit beider in Beziehung zu einander tretenden Stoffe abhängt.

Naturw. Rundschau. 1894, 128.

Reines Kaliumjodat

zur Titerstellung von Thiosulfat oder Säure stellt *Gröger* (Ztschr. f. angew. Chemie 1894, Nr. 1) in folgender Weise her. Man löst 40 g reines Kaliumpermanganat in einem Liter heissen Wassers, setzt 20 g Kaliumjodid in wenig Wasser gelöst hinzu, erhitzt 30 Minuten auf dem kochenden Wasserbade, giebt dann tropfenweise Spiritus zu bis der Permanganatüberschuss entfernt ist. Hierauf wird filtrirt und das alkalische Filtrat mit Essigsäure bis zur deutlich sauren Reaction angesäuert, auf 50 ccm abgedampft; nach dem Erkalten werden die ausgeschiedenen Krystalle nach Entfernung der Mutterlauge mit starkem Spiritus abgewaschen und getrocknet.

$$KJ + K_2Mn_2O_8 + H_2O = KJO_3 + 2KOH + 2MnO_2.$$

Veilchenaroma; *Tiemann* und *Krüger*; Ber. der Deutsch. chem. Gesellschaft 1893, 2675. Die Verfasser haben das Veilchenaroma aus der Veilchenwurzel isolirt. Dasselbe ist ein „Iron" genanntes Keton der Formel $C_{13}H_{20}O$. Die Versuche, den Körper synthetisch darzustellen, haben zu einem anderen Resultat geführt. Es ist gelungen, ein Isomeres des Irons, das „Jonon" $C_{13}H_{20}O$ darzustellen, welches gleichfalls Veilchengeruch besitzt und als Veilchenaroma in den Handel kommt. Die Darstellung erfolgt dadurch, dass man zunächst Citral mit Aceton zu Pseudojonon condensirt und dieses durch Behandeln mit verdünnten Mineralsäuren in Jonon überführt.

Therapeutische Mittheilungen.

Schnupfenmittel.

Die im Jahre 1883 von *Ehrlich & Krönig* zur Bekämpfung des Jodismus eingeführte Sulfanilsäure (p-Anilinsulfonsäure) ist nach *Valentin* (Corresp.-Bl. f. Schweiz. Aerzte 1894, 223) ein vorzügliches und rasch wirkendes Mittel gegen gewisse Symptome der acuten Katarrhe. Die Schwellung der Nasenmuscheln bei acuter Coryza und die wässerige Secretion wird in weniger als zwei Stunden wesentlich verringert oder ganz gehoben, die Röthung nimmt auffällig ab. Ebenso, wenn auch weniger sicher, wirkt das Mittel bei acuter Laryngitis, wo die starke Röthung ebenfalls verschwindet; bei Mittelohrkatarrh nimmt der Schmerz rasch ab, jedoch ohne dass vollständige Heilung eintritt. Die Dauer der Wirkung ist keine lange; nach 24 bis 48 Stunden muss man die Gabe wiederholen, da sonst der Katarrh meist wiederkehrt. Das Mittel ist in Gaben von höchstens 8 g täglich ungiftig; der Gebrauch von 1 g bis 2 g täglich während 4 bis 6 Wochen stört weder die Verdauung noch andere Functionen; nur tritt bisweilen zuletzt leicht Diarrhöe ein. Anilinwirkungen oder sonstige Vergiftungssymptome der aromatischen Körper fehlen, wie das ja von vielen Sulfoverbindungen aromatischer Körper bekannt ist.

Die Wirkung bei acuter Coryza tritt auf Gaben von 2 bis 4 g nach etwa 2 Stunden ein; am besten giebt man die Säure mit doppeltkohlensaurem Natron abgestumpft:

10 g Acidum sulfanilicum purissimum werden von 8,5 g Natrium bicarbonicum in 200 g Wasser neutralisirt und von dieser Lösung 40 bis 80 g täglich verabreicht, am zweckmässigsten in einer oder zwei Gaben.

Es ist zu bemerken, dass auch Natrium sulfanilicum von *Merck* in den Handel gebracht wird. Das Mittel ist sehr billig und schmeckt nicht allzuschlecht.

Wie die Sulfanilsäure eigentlich wirkt, ist noch nicht sicher; vielleicht handelt es sich um Zerstörung von schädlich wirkenden Nitriten, welche die Sulfanilsäure unter Bildung von Diazokörpern bindet. Im Nasenschleim bei acuter Coryza erhält man eine deutliche Nitritreaction (Färbung mit Metaphenylendiamin, welches mit Nitriten Bismarckbraun giebt), während normaler Nasenschleim diese Reaction meist nicht giebt. Im Larynx- und Pharynxauswurf beweist diese Reaction nichts, da der beigemengte Speichel fast immer auch im Normalzustande die Färbung giebt.

Maurel empfiehlt nach Therap. Bl. Jodoform gegen Schnupfen. Man soll Stückchen 5 bis 10 proc. Jodoformgaze, leicht zusammengerollt, in die Nasenlöcher stecken, dort einige Stunden belassen und mehrmals des Tages erneuern.

Diese Behandlung wird gut vertragen, die Patienten gewöhnen sich bald an den Geruch. Die Jodoformdämpfe tödten nach *Maurel* die Mikroorganismen, welche den Schnupfen verursachen und im Lungensecret nachgewiesen worden sind.

Ein weiteres empfehlenswerthes Mittel gegen Schnupfen ist nach *Brandenberg* (Corresp.-Bl. f. Schweiz. Aerzte) Euphorin in folgender Mischung:

Acidum boricum sbt. pulv. 7,0 g,
Euphorinum (Phenylurethan) 3,0 g.

Das Mittel erzeugt erst leichtes Kitzeln in der Nase, worauf ziemlich starke Secretion erfolgt; auf nicht katarrhalisch afficirter Schleimhaut ruft das Mittel ein Gefühl von Trockenheit in der Nase hervor.

Auch eine Mischung von

Acidum boricum sbt. pulv.,
Euphorinum,
Jodoformium āā part. aeq.

mehrmals täglich eingeblasen, fand *Brandenberg* von sehr gutem Erfolg.

Ein kleiner von der Firma *Bouroughs Welcome & Co.* in London unter dem Namen „Dry Inhaler" in den Handel gebrachter Apparat bringt nach *Brandenberg* leichte Katarrhe oft in erstaunlich kurzer Zeit zur Heilung.

Der Apparat besteht aus einem Glasröhrchen von der Gestalt einer Cigarettenspitze, vorn durch ein feines Drahtgeflecht verschlossen. Der vordere Theil ist bis zum Mundstück mit kleinen Korkstückchen gefüllt, welche mit Eukalyptol und Latschenöl (Oleum Pini pumilionis) befeuchtet sind. Indem man 3 bis 4 mal täglich je 15 Minuten lang durch das Röhrchen Luft einsaugt, athmet man die betreffenden ätherischen Oele ein.

(Auch der von *Pohl*-Schönbaum bei Danzig

in den Handel gebrachte, mit Menthol gefüllte Mentholer wirkt gegen Schnupfen bei gleicher Anwendung sehr gut. *Ref.)*

Zu Sozojodolschnupfpulver, wozu wir Ph. C. 34, 204 eine Vorschrift gaben, theilt uns die Firma *H. Trommsdorff* in Erfurt folgende abgeänderte Vorschrift mit:

Zinci sozojodolici pulv. subt. 1,5 g.
Sacchari Lactis pulv. subt. 20 g.
(Mentholi 0,1 g.) *s.*

Die Anwendung des Speiseessigs

in Gaben von 1 Esslöffel auf ½ Liter Wasser täglich empfiehlt *Kollmann* in der Wiener med. Presse 1894, Nr. 6 an Stelle der Salzsäure bei acuten und chronischen Magen- und Darmkatarrhen, wie solche bei vorwiegend kohlenhydratreicher Kost und mangelhafter körperlicher Bewegung besonders in Strafanstalten zur Beobachtung gelangen. Seit Benutzung des Essigs in angegebener Weise sind Sommerdiarrhöen, Cholera nostras aus der unter *Kollmann*'s ärztlicher Aufsicht stehenden Anstalt geschwunden. *Kollmann* weist auch darauf hin, dass der Essig ein wirksames Mittel ist, um Cholerabacillen rasch und sicher zu tödten. *Therap. Monatsh.*

Gebrauch von Opium in Indien.

Eine Sammelforschung, an der sich mehr als hundert Sanitätsbeamte in Indien betheiligt haben, hat es sich zur Aufgabe gemacht, Erkundigungen einzuziehen über die Bedingungen, welche den Gebrauch von Opium unter der Bevölkerung verursachen. Als Resultat wäre hervorzuheben, dass der Gebrauch des Opiums Temperaturextreme leichter erträglich macht. Von den Soldaten, welche in die hochgelegenen Regionen von Kaschmir versetzt werden, vertragen diejenigen, welche Opium nehmen, die Kälte viel besser, als die, welche sich des Opiums enthalten, auf der anderen Seite wird auch die tropische Hitze in den südlichen Theilen Indiens, besonders in den Ebenen, unter dem Gebrauch des Opiums besser ertragen und wirkt weniger erschöpfend. In den Malariadistrikten Ost-Bengalens wird mehr Opium consumirt, als in den gesunderen Theilen des Landes. Das Opium wird hier auch in Pillenform innerlich genommen. Opiummissbrauch ist sehr selten; der Berichterstatter hat in 32 Jahren keinen Todesfall gesehen, der auf Missbrauch des Opiums zurückzuführen gewesen wäre. Er schreibt auch dem Opium fieberheilende Wirkung zu. Der Berichterstatter in Assam hält Opium für ein Prophylacticum gegen Malaria; es ist als solches auch hier und in anderen Distrikten, z. B. in Hyderabad in Gebrauch. Die specifische Wirkung des Opiums bei Malaria wird dem Narkotin zugeschrieben, welches in grösserer Menge in der indischen Droge enthalten ist, als in anderen Sorten von Opium. Versuche, welche mit dem Narkotin angestellt sind, haben ergeben, dass es ein Febrifugum darstellt. *Brit. med. Journ. d. Deutsch. Med.-Ztg.*

Bei Dysenterie

erzielte *Gelpke* (Java) nach Therap. Bl. vortreffliche Erfolge mit nachstehendem Mittel:

Rp. Cortic. Granati
Cortic. Simarubae āā 10 g.
Vini Gallici rubri 750 g.
Macera per horas 20.
Signa. Erwachsenen 6 bis 8 Esslöffel, Kindern 6 bis 8 Theelöffel voll täglich.

Innerhalb 4 bis 8 Tagen, selbst wenn die Krankheit schon längere Zeit gedauert hatte, erzielte *Gelpke* vollständige Heilung.

Bei gewöhnlicher Diarrhöe und sogenannter Sommerdiarrhöe der Kinder wirkt das Mittel ebenso. *s.*

Einfluss heisser Bäder auf den menschlichen Organismus.

Topp hat nach den Therap. Monatsh. die auffallende Wahrnehmung gemacht, dass bei Erhöhung der Körpertemperatur eine mehr oder minder hohe Steigerung der Production von Harnstoff sowohl als auch des Gesammtstickstoffs im Harn stattfindet. Durch Zufuhr gleich zusammengesetzter Nahrung brachte er den Stickstoffgehalt auf eine gleiche Höhe und bestimmte diesen dann nach der *Kjeldahl*'schen Methode. Ueberall zeigte sich in Folge der Einwirkung von heissen Bädern eine Steigerung der Stickstoffausscheidung im Harn. Ueber das Verhalten der Harnmenge ergab sich nichts Gesetzmässiges. Es unterliegt keinem Zweifel, dass durch die künstliche Erhöhung der Körpertemperatur neben der vermehrten Umsetzung der Kohlenhydrate und Fette eine Steigerung des Eiweisszerfalles im Organismus stattfindet. *S.*

Technische Mittheilungen.

Ueber Aetzmittel.

Luppe stellt auf Grund eigner Erfahrungen zwei Hauptgruppen von Aetzmitteln auf. I. chlorhaltige, II. salpetersäurehaltige Aetzmittel.

I. Als bestes der chlorhaltigen Aetzmittel fand er eine halbconcentrirte Lösung von Eisenchlorid, mit verschiedenen Zusätzen je nach der Natur des zu ätzenden Materials und zwar mit Zusatz von:

a) chlorsaurem Kalium und Salzsäure für Kupfer, Nickel, Kobalt, Zinn;
b) Aluminiumchlorid für Aluminium;
c) Chlorammonium für Silber;
d) Essigsaurem Natrium für Blei.

Diese Vorschriften gelten auch für die entsprechenden Legirungen.

II. Als bestes salpetersäurehaltiges Aetzmittel empfiehlt er die halbconcentrirte Lösung gleicher Theile von saurem schwefelsaurem Natrium und Kalisalpeter.

a) Ohne Zusatz für Zink;
b) Mit Chlorammonium für Eisen (harten Stahl). *Neueste Erfind. u. Erfahr.*

Herstellung von blauer oder weisser Verzierung auf Stahl.

Die Stahlgegenstände werden in geschmolzenem Blei oder besser in Bleizinnlegirung blau angelassen. Die blaue Fläche wird nun mit einem Lack, Wachs etc. stellenweise bedeckt, was unter Zuhilfenahme einer Schablone oder auch durch einen Kautschukstempel bewerkstelligt werden kann. Nachdem die Gegenstände gedeckt sind, werden sie mit heissem Essig übergossen, worauf an den ungedeckten Stellen die blaue Farbe bald verschwindet. Man wäscht die Stücke ab, trocknet, entfernt durch Terpentinöl oder Benzin die Deckfarbe, spült wiederum ab und trocknet. Wird zur Entfernung der blauen Farbe verdünnte Schwefel- oder Salzsäure genommen, oder lässt man den Essig lange darauf einwirken, so erhält man eine mattweisse Farbe, anderenfalls bleibt die Metallfläche blank. *Neueste Erfind. u. Erfahr.*

Einen Decklack, wie er für den obengenannten Zweck gebraucht wird, giebt das Bayer. Ind.- u. Gewerbe-Bl. an. 20 Th. Wachs, 20 Th. Paraffin, 10 Th. schwarzes Pech, 10 Th. Burgunderharz werden geschmolzen, sodann 40 Th. gepulverter Asphalt zugesetzt. Der Lack wird im geschmolzenen Zustande mit Hilfe eines Pinsels auf das Metall aufgetragen; zum Schabloniren oder Malen benutzt man eine Lösung dieses Lackes in Terpentinöl.

Neues Thermometer für höhere Temperaturen.

Baly und *Chorley* (Ber. d. chem. Ges. 1894, 470) haben ein Thermometer construirt von der üblichen Form, aber statt mit Quecksilber mit einer flüssigen Natriumkaliumlegirung gefüllt.

Der Siedepunkt liegt gegen 700°, der Gefrierpunkt bei —8°. Das Instrument wird erst von 200° graduirt, damit dasselbe die gebräuchliche Grösse nicht überschreitet; deshalb ist auch die Röhre mit einer ausgeblasenen Erweiterung versehen, die sich 12 cm über dem Gefäss befindet. Das Thermometer ist aus widerstandsfähigem, sogenannten „Resistenz"-Glas verfertigt, welche rothe Glühhitze aushält. Oberhalb der Legirung ist der Raum mit reinem Stickstoff angefüllt, der auf einen solchen Druck eingestellt ist, dass, wenn das Gefäss glühend und daher etwas weich wird, der Druck im Innern des Thermometers gleich dem Atmosphärendruck ausfällt; etwaige Gestaltsänderungen des Gefässes werden auf die Weise umgangen.

Graduirung findet statt, nachdem das Thermometer 30 Stunden bei Glühhitze erhalten worden ist; ist die eben erwähnte Reaction vorüber, so bleibt der Zustand des Instrumentes unverändert. Beim Gebrauch erhitzt man nicht mehr wie 9 cm des Rohres, überhaupt muss man beim Erwärmen sowie Abkühlen einige Vorsicht gebrauchen, damit Spannungen des Glases nicht eintreten. *S.*

Magnetische und elektrische Apparate für genaue Messungen, besonders solche Apparate, bei denen man bemüht ist, eisenfreies Material zu verwenden, dürfen nach *A. Ebeling* (Zeitschr. f. Instrumentenk.) nicht vernickelt werden, weil schon sehr dünne Nickelschichten den vernickelten Gegenstand magnetisch machen. Bei rohen Apparaten wird das Vernickeln nichts schaden. *s*

Bücherschau.

Die Untersuchung von Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen. Praktisches Handbuch für Chemiker, Medicinalbeamte, Pharmaceuten, Verwaltungs- und Justizbehörden etc. von *Gustav Rupp*, Laboratoriumsvorstand der grossherzoglich badischen Lebensmittel-Prüfungsstation der technischen Hochschule in Karlsruhe. Mit 115 in den Text gedruckten Abbildungen. Heidelberg 1894. *Carl Winter's* Universitätsbuchhandlung.

Das vorliegende Buch enthält alles, was für den sich mit Untersuchung von Nahrungsmitteln etc. Beschäftigenden von Interesse und Nutzen sein kann, also die Gewinnung oder Bereitung der Nahrungsmittel, deren normale Zusammensetzung, deren Untersuchung, die sämmtlichen Gesetze und Verordnungen, betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, zollamtliche Behandlung derselben etc., so dass dasselbe nicht nur für Unterrichtszwecke geeignet erscheint, sondern auch als Nachschlagebuch für den Analytiker sich bewähren wird.

In dem „Abschnitte XXVIII, Geheimmittel", sagt der Verfasser, welcher Mitglied des Ortsgesundheitsrathes zu Karlsruhe ist, sehr treffend: „Vor Allem sind zur Untersuchung der Geheimmittel reichliche pharmaceutische Kenntnisse nothwendig, die es ermöglichen, oft schon nach der äusseren Beschaffenheit, nach dem Geruch und Geschmack, Schlüsse auf die Zusammensetzung des Untersuchungsobjectes zu ziehen." Dass die Untersuchung von Geheimmitteln mitunter nicht leicht ist und manchmal sogar vollständig im Stiche lässt, wenn es sich um Stoffe organischer Natur handelt, welchen charakteristische Reactionen nicht zukommen, ist bekannt, und Jeder, der Geheimmittel analysirt hat, kennt die Schwierigkeiten derartiger Untersuchungen. Um so mehr wäre es interessant und für weniger Geübte äusserst lehrreich gewesen, wenn der Verfasser als Mitglied einer städtischen Behörde, welche sich im Kampfe gegen das Geheimmittelunwesen und den Heilmittelschwindel Weltruf erworben hat, ein bischen aus der Schule geplaudert und einige ausgewählte charakteristische Untersuchungen kurz geschildert hätte. Allerdings lassen sich für die Geheimhaltung der befolgten Untersuchungsmethoden auch sehr triftige Gründe geltend machen.

Wir empfehlen unseren Fachgenossen, welche sich auf der Universität dem Studium der Nahrungsmitteluntersuchung hingeben oder welche sich bereits praktisch damit befassen, das vorliegende Buch auf das angelegentlichste. *s.*

Hilfsbuch für Nahrungsmittelchemiker auf Grundlage der Vorschriften, betreffend die Prüfung der Nahrungsmittelchemiker. Von Dr. *Alfons Bujard* und Dr. *Eduard Baier*, Chemiker am städtischen chemischen Laboratorium in Stuttgart. Mit in den Text gedruckten Abbildungen. Berlin 1894. Verlag von *Julius Springer*. Gebunden 8 Mk.

Die Absicht der Verfasser, auf Grund des, inzwischen Gesetz gewordenen, Entwurfs von Prüfungsvorschriften für Nahrungsmittelchemiker diesen ein Hilfs- und Nachschlagebuch zu übergeben, ist als eine gute und die Ausführung als vollkommen gelungen zu bezeichnen.

Der erste (chemische) Theil des Buches behandelt die allgemeinen Untersuchungsmethoden von Nahrungsmitteln, Düngemitteln, Fetten, Gewürzen etc. Entsprechend den Anforderungen der Prüfungsvorschriften sind auch die Rohstoffe der landwirthschaftlichen Betriebe wie Zuckerfabrikation, Brauerei, Brennerei aufgenommen worden. Weiter ist die gerichtlich chemische Analyse abgehandelt und hieran zweckmässig ein kurzer Abriss über die Mikrophotographie, welche in der gerichtlichen Chemie bekanntlich grossen Werth besitzt, angeschlossen worden.

Der zweite Theil des Buches umfasst die bacteriologischen Untersuchungsmethoden, die Vorschriften für die dazu nöthigen Farbstofflösungen etc., ferner Untersuchung von Hefe etc.

Den Schluss des Buches bilden Tabellen über Zusammensetzung der Nahrungsmittel und andere Hilfstabellen, Faktorentabellen, Angaben über die Special-Literatur, Gesetze und Verordnungen.

Dass in dem Hilfsbuche nur die als gut bekannten Untersuchungsmethoden Aufnahme gefunden haben und die elementaren analytischen Kenntnisse als bekannt vorausgesetzt werden, ist nur zu loben.

Wir empfehlen das vorliegende Buch als Hilfs- und Nachschlagebuch beim Arbeiten im Laboratorium auf das beste. *s.*

Formulaire des médicaments nouveaux et des médications nouvelles pour 1894, par *H. Bocquillon-Limousin*, pharmacien de 1re classe, lauréat de l'École de pharmacie de Paris. Avec une introduction par *Huchard*, médecin des hôpitaux. Cinquième édition. Paris 1894. Librairie *J.-B. Baillière et fils*. Geb. 3 frs.

Allerorten erscheinen Bücher, welche dem allgemeinen Thema „Neue Arzneimittel" Rechnung tragen. Vor uns liegt ein solches Buch in französischer Sprache von *H. Bocquillon-Limousin*, dessen Formulaire des alcaloïdes wir erst kürzlich (Ph. C. **35**, 183) besprachen. Dasselbe bespricht die neueren Arzneimittel (Drogen, synthetische Arzneimittel, physiologische Arzneimittel, zusammen gegen 500) in einer ähnlichen Weise wie in jenem anderen Buche die Alkaloïde. Nach einer Beschreibung folgen bei den Drogen Angaben über die in Anwendung gezogenen Theile,

deren wirksame Bestandtheile und daraus hergestellte Präparate, bei den chemischen Körpern etc. deren Darstellung. In beiden Fällen werden dann die therapeutischen Eigenschaften beschrieben und auch Receptformeln angegeben.

Besonders heben wir hervor die Besprechungen der organischen Extracte, wie Cardin, Testikelsaft, künstliches Serum etc., für welche die Darstellungsweise ausführlich angegeben ist. Wir empfehlen das besprochene Buch als praktisches Hülfsmittel in der Praxis allen, denen der französische Text keine Schwierigkeiten bereitet. *s.*

Elemente der Botanik von Dr. *H. Potonié*, Docenten der Paläophytologie an der Kgl. Bergakademie zu Berlin. Mit 507 in den Text gedruckten Abbildungen. Dritte, wesentlich verbesserte und vermehrte Auflage. Berlin 1894. Verlag von *Julius Springer*. Preis geb. 4 Mk.

Die „Elemente der Botanik", ein Lehrbuch für Anfänger, gliedern sich in Morphologie, Physiologie, Systematik, Pflanzen-Geographie, -Paläontologie, -Krankheiten, pflanzliche Waarenkunde und Geschichte der Botanik. Bei den einzelnen Abschnitten sind die für eingehenderes Studium zu empfehlenden Werke angegeben.

Die „Elemente" sind sehr anschaulich und anregend geschrieben, zwei Thatsachen, welche sie für den Anfänger besonders werthvoll machen, sowie mit zweckentsprechend ausgewählten Abbildungen versehen. Unter den Abbildungen befinden sich viele anderen Schriften des Verfassers entnommene und eine Anzahl für die „Elemente" besonders angefertigter Originale, welche letztere als solche bezeichnet sind. Das gebrauchte System ist das *Engler*'sche. Die Abschnitte Geographie, Paläontologie, Krankheiten, Waarenkunde und Geschichte sind zum Theil von geringem Umfang, aber so abgefasst, dass sie genügen und ein gutes Bild des behandelten Stoffes geben.

Wir empfehlen die „Elemente" unseren jüngeren Fachgenossen auf das beste. *s.*

Anleitung zur Photographie für Anfänger. Herausgegeben von *G. Pizzighelli*, k. k. Major im Genie-Stabe in Ragusa. 6. Auflage. Mit 142 Holzschnitten. Halle a. S. 1894. Druck und Verlag von *Wilhelm Knapp*. Geb. 3 Mk.

Die vorliegende 6. Auflage ist der 5. nach etwa Jahresfrist gefolgt. Bezüglich der jetzigen Auflage ist deshalb auch auf das Ph. C. **34**, 170 von uns Gesagte zu verweisen.

Notizkalender für praktische Aerzte, Apotheker, Drogisten etc. Kalendarium und Verzeichniss von Büchern, Zeitschriften, Kurorten, Mineralwässern, Medicamenten, Nahrungs-, Genuss- und Kräftigungs- und Verbandmitteln etc. IX. Jahrgang, 1894. 2. Heft. April — Juni. Verlag von *Eugen Grosser* in Berlin.

Gratisbeilage zur Deutschen Medicinalzeitung; wird Aerzten etc. unentgeltlich zugesandt.

Preisliste über Drogen- und Arzneimittel von **Geyer & Schumann** in **Leipzig.** April 1894.

Verschiedene Mittheilungen.

Thermogene Bacterien als Erzeuger der Selbsterhitzung.

Die Ursache jener bekannten Erscheinung, dass die verschiedenartigsten Stoffe, wie Gras, Wolllappen, Tabakblätter in grossen Massen im angefeuchteten Zustande eine Selbsterhitzung erfahren, hat *Cohn* (Ber. d. Deutsch. botan. Ges. 1893 durch Zeitschr. f. Nahrungsmittelunters. 1894, 15) als Gährungen angesehen, welche von thermogenen Mikrophyten erregt werden. Diese Thatsache der Selbsterhitzung tritt aber bei Weitem nicht so häufig auf, als gewöhnlich geglaubt wird. Versuche mit Baumwolle in einem Blechkasten, dessen Wände allseitig von sehr zahlreichen Löchern durchbrochen und mit Thermometern versehen sind, zeigten weder an trockner, noch an feuchter Baumwolle die geringste Temperaturzunahme, eine Thatsache, die in einer Schrift von *Haepke* ihre Bestätigung fand. Für durchfettete Baumwolle nimmt *Cohn* aber die Selbstentzündung als thatsächlich an und steht damit in Uebereinstimmung mit den meisten Forschern; bekanntlich müssen die Putzlappen in Fabriken, Eisenbahnwerkstätten nach behördlicher Vorschrift in feuersicheren Räumen aufbewahrt werden. In Augsburg werden die Gewächshäuser mit Baumwollabfällen, welche aus Staub, Kapseln, Samenresten und verunreinigten Baumwollfasern bestehen, geheizt, und zwar tritt die Erhitzung um so stärker ein, je grösser die Wasserzufuhr ist.

Auch bei thierischer Wolle und Seide sind die gleichen Erscheinungen beobachtet worden und auch hier dürften die in der Waare befindlichen Verunreinigungen an der Selbsterhitzung hervorragenden Antheil besitzen. Bei der Temperaturerhöhung der Baumwollabfälle entwickelte sich ein Geruch nach Trimethylamin, der auf die Lebensthätig-

keit zymogener, beziehungsweise saprogener Mikrobien hinwies. *Cohn* fand in der That in den Abfällen Mikrokokken, die in unendlicher Menge das Object besiedelt hatten. Diese Mikrokokken sind die Erreger der Gährung und der damit verbundenen Erhitzung, wie sich leicht durch Sterilisiren mittelst strömendem Wasserdampf erweisen liess, indem dann jede Gährung und Selbsterhitzung ausblieb. Fernerhin stellte *Cohn* fest, dass die Mikrokokken aërobe Schizomyceten sein müssen, da die Gährung sofort zum Stillstand kam, wenn der Zutritt der Luft gehemmt war. *S.*

Der specifische Geruch des Urins nach dem Genusse von Spargel

beruht nach *Crouzel* (Bull. de la Soc. de pharm. de Bordeaux) nicht auf dem Gehalt des Spargels an Asparagin, sondern auf dem Gehalt der Spargelköpfe an einem flüchtigen ätherischen Oel. Er hat das riechende Princip des Spargelurins extrahirt und mit dem aus den Spargelköpfen gezogenen ätherischen Oel verglichen und die Identität nachgewiesen. Verfasser trank Wasser mit Spargelauszug und schon nach 15 Minuten hatte der Urin den charakteristischen Geruch. Fügt man frisch gelassenem Urin Spargelauszug hinzu, so nimmt er ebenfalls den Geruch an. Endlich kann man Spargel, welcher extrahirt ist, geniessen, ohne dass der Urin den charakteristischen Geruch bekommt. *S.*

Deutsche Med.-Ztg.

Vergl. auch Ph. C. **32**, 421.

Bovril

ist eine neue Sorte Fleischextract, welche nach Untersuchung der agriculturchemischen Versuchsstelle zu Marburg (Zeitschr. f. Nahrungsm.-Unters. 1894, 77) feingehacktes Fleisch enthält und nur zu 40 bis 50 pCt. einem guten Fleischextract entspricht, während der Rest aus Leim, Bindegewebe, Fleischfibrin und Fleischeiweiss besteht. Wegen des hohen Wassergehalts dürfte das Bovril keine grosse Haltbarkeit besitzen.

Ueber Tokayerwein.

Aus dem am 1. Januar 1894 in Kraft getretenen ungarischen Weingesetze vom 30. Juni 1893 sind folgende Punkte für unsere Leser von Interesse.

Es ist verboten, solchen Naturwein, welchem auch ausländische Rosinentrauben beigegeben worden sind, unter der Bezeichnung „Tokayer", „Hegyaljaer" oder „Szamorodner" in Verkehr zu bringen; ebenso ist das sonst gestattete Zuckern für die in der Tokayer Weingegend erzeugten Weine unbedingt verboten.

Dagegen ist es gestattet, durch Beigabe ausländischer Rosinentrauben nach den Grundsätzen der rationellen Kellerwirthschaft verbesserten Naturwein unter allgemeinen Bezeichnungen als „süssen Wein", „Ausbruch", „Nachwein"*) in Verkehr zu bringen.

Veröff. d. Kais. Gesundheitsamts 1894, Nr. 10.

*) Nachwein oder Lauerwein ist aus Weintrestern mittelst gewöhnlichen Wassers (wenn auch mit Zugabe von 95 proc. Sprit oder Cognac) bereitet. — Tresterwein ist aus Weintrestern mittelst Zuckerwassers hergestellt.

Lintin

ist nach *Shimwell* (Medic. Bullet.) ein dem bekannten Lint ähnliches weiches, filziges Gewebe aus entfetteter Baumwolle, welches sich gewölbten Flächen gut anschmiegt. Das Lintin wird direct oder mit Borsäure, Sublimat und Jodoform getränkt, als Ersatz für entfettete Watte zu Verbänden verwendet; es soll eine hervorragende Absorptionskraft für Wundflüssigkeiten, Eiter besitzen. *s.*

Wein- oder Cognacgallerte,

wie sie in der Klinik von Prof. *Escherich* in Graz anämischen Kindern gereicht wird, ist nach der Prager med. Wochenschrift folgendermaassen zusammengesetzt:

Rcp.	Collae piscium	20,
	Aquae destillatae	300,
	Spiritus e Vino aut	
	Vini Xerensis	100,
	Sirupi simplicis	100.

Modellirwachs

für Zahnärzte wird dargestellt, indem man leichtes Kopalharz im Sandbade schmilzt, gleichviel Stearin dazu giebt und in die halberkaltete Schmelze die doppelte Menge fein pulverisirten venetischen Talk, der mit Carmin gefärbt und mit Rosenöl parfümirt ist, einrührt. (Pharm. Ztg.) Vergl. auch Ph. C. **30**, 422. *g.*

Curry-Powder,

die bekannte englische Gewürzmischung, enthält neben ihrem Hauptbestandtheil Curcuma noch Ingwer, Cardamomen, Cayennepfeffer etc.; eine in der Real-Encyclopädie für Pharmacie befindliche Vorschrift lautet: 40 Th. Rhiz. Curcumae, je 30 Th. Cinnamomum und Fruct. Coriandri, je 20 Th. Piper nigrum, Fructus Amomi, Fructus Capsici annui, Fructus Cardamomi und Rhiz. Zingiberis werden gemischt und mittelfein gepulvert. *g.*

Easton's Syrup.

Zu dieser amerikanischen, auch in Deutschland bekannten Specialität sind schon oft Vorschriften veröffentlicht worden. Neuerdings giebt die Pharm. Ztg. folgende Darstellungsweise an: 4,85 oxydfreier Eisendraht werden in 58,5 Phosphorsäure vom spec. Gewicht 1,5 durch Erwärmen gelöst, dann 0,32 Strychnin und 7,75 phosphors. Chinin hinzugesetzt; die Flüssigkeit wird in 370 ccm Sirup. simplex filtrirt und das Ganze durch Nachwaschen des Filters mit Wasser auf 570 ccm gebracht. *g.*

Eau de Quinine von Pinaud

soll nach *Tscheppe* (Ph. C. **31**, 616) weder Chinin noch andere Chinabasen oder irgend andere charakteristische Bestandtheile der Chinarinde enthalten.

Neuerdings wird nachstehende Zusammensetzung für *Pinaud's* Eau de Quinine angegeben:

Tinctura Ratanhiae	2,0
„ Cantharidum	1,0
Spiritus	50,0
„ Lavandulae	5,0
Glycerinum	7,5
Chininum sulfuricum	1,0.

Briefwechsel.

Apoth. **R. W.** *in* **Ph.** Ueber Darstellung von Kreosotpillen haben wir erst in voriger Nummer S. 205 einige Vorschriften mitgetheilt; vergleichen Sie auch das Register früherer Jahrgänge, namentlich 1893. Hier haben Sie noch eine Vorschrift: Das Kreosot, z. B. 1 g wird mit 0,5 g Unguentum Glycerini gut verrieben und dann mit (2 g) Pulvis radicis Althaeae zur Pillenmasse angestossen, aus der 20 Pillen zu 0,05 g Kreosot gefertigt werden. Ein höherer Kreosotgehalt erfordert einen grösseren Zusatz von Pulvis radic. Althaeae.

Apoth. **S.** *in* **M.** Antihemicranin ist ein zweiter Name für das Ph. C. **34**, 184 aufgeführte Antimigränepulver.

B. A. Laureol ist Pflanzenbutter, die von einer französischen Fabrik in den Handel gebracht wird.

Apoth. **H.** *in* **D.** Das *Kneipp*'sche Malefizöl soll aus Crotonöl 1 Th. und Mandelöl 60 Th. (nach einer anderen Angabe 6 Th.) bestehen. Die abweichenden Angaben der Menge des Mandelöls beruhen zweifellos auf einem Druckfehler, der in diesem Falle nicht unbedenklich werden könnte.

Apoth. **G. Schl.** *in* **B.** Fixirnatron ist Natriumthiosulfat (unterschwefligsaures Natron).

Apoth. **A. L.** *in* **B.** Der Hodensaft oder Hodenauszug hat eine ganze Anzahl Namen: Testikelsaft, Liquor testiculorum, Succus e testibus, Suc testiculaire, Liquide testiculaire, Séquardin, Brown-Séquardin, Orchitin, auch Spermin. Zur Darstellung des Hodenauszuges werden die Hodensäcke frisch geschlachteter Stiere, denen man nach der Tödtung die Samenstränge unterbunden hatte, mittelst ausgeglühter Scheeren aufgeschnitten, die Hoden herausgenommen, von den Häuten befreit und in *Van Swieten*'scher Lösung (Ph. C. **35**, 144) hierauf mit frisch abgekochtem Wasser abgewaschen, dann zerschnitten und in 30 proc. Glycerin gelegt. Nach 24 Stunden werden 500 ccm frisch gekochten Wassers, in welchem 25 g Kochsalz gelöst sind, hinzugemischt. Die rosarothe Flüssigkeit wird bei 40° durch Papier filtrirt, dann unter starkem Kohlensäuredruck behufs Sterilisirung durch ein *D'Arsonval*'sches Filter filtrirt. (Vergl. Ph. C. **33**, 156.)

Apoth. **M.** *in* **C.** Das Ph. C. **34**, 244 genannte Haarfärbemittel Aterin soll eine Pyrogallollösung sein.

A. Pf. Zauberpillen oder Kraterschlangen sind eine ähnliche Spielerei wie die bekannten Pharaoschlangen, welche Rhodanquecksilber enthalten.

Apoth. **T.** *in* **B.** Aepfel dürfen nicht abgewischt werden, weil man dadurch den natürlichen Wachsüberzug entfernt, welcher die Verdunstung des Wassers, also das Schrumpfen der Aepfel verhindert. Ganz von denselben Gesichtspunkten geht der Vorschlag aus, Citronen, ebenso auch Apfelsinen behufs längerer Aufbewahrung mittelst eines Wattebäuschchens mit Paraffinöl sorgfältig abzureiben und dann in Stanniol zu wickeln. Wenn die Schale dieser Früchte nicht für Genusszwecke Verwendung finden soll, ist gegen das Einölen mit Paraffinöl gar nichts einzuwenden.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.

Zur gefl. Beachtung.

—* Der von **Karl Fr. Töllner-Bremen** in den Handel gebrachte **Kalt-Trocken-Apparat** (D. R. 73 769) bildet für jede Apotheke ein ebenso werthvolles als unentbehrliches Inventar-Stück. Er ist nicht allein der bequemste, sauberste Trockenschrank, in welchem kein Verbrennen, kein Verflüchtigen wirksamer Stoffe möglich ist, sondern auch der beste Aufbewahrungsort für hygroskopische Substanzen, trockene Extracte, Pastillen etc. Der Apparat No. 0 kostet ℳ 48, No. 1 ℳ 90. — Die Anschaffungs-Kosten sind also verhältnissmässig geringe und können den vielen damit zu erreichenden Vortheilen gegenüber kaum in Betracht kommen.

Saccharin „Heyden“

über 500 mal süsser als Zucker.

Rein süsser Geschmack,

da absolut frei von der sauer schmeckenden Parasulfaminbenzoesäure, welche im gewöhnlichen Handelsproduct bis zu 40 Procent enthalten ist.

Originalpackung der Chemischen Fabrik

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul bei Dresden,

durch den Grossdroguenhandel erhältlich, ebenso

Leichtlösliche Portionsstückchen

für die Industrie. Jedes Stück gleich 0.5 gr Saccharin.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75.
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—.
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75.

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2.50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

Wendschuch & Cichorius, Dresden-N.,

Drogen-Grosso-Handlung und Fabrik pharmaceutischer Präparate,

empfehlen **selbst bereitete, genaue dosirte**

comprimirte Tabletten,

welche keinen Klebstoff als Bindemittel enthalten und sich durch brillantes Aussehen sowie grosse Festigkeit auszeichnen.

Neue Präparate

von

E. Merck, Darmstadt.

Neurodin, in Dosen von 1 grm., ein **promptes Antineuralgicum.** (v. Mering, Therap. Monatsh. 1893, Nr. 12).

Thermodin, in Gaben von 0,5—0,7 grm., ein **mildes Antipyreticum.**
(v. Mering, Therap. Monatsh. 1893, Nr. 12.)

Haemol & Haemogallol, neue, von Prof. Kobert entdeckte, leicht resorbirbare Bluteisenpräparate, empfohlen gegen **Chlorose.**
(Intern. klin. Wochenschr. 1893, Nr. 2, Medicyna, vom 18. Aug. 1893, Prag. Pharm. Rundsch. 1893, Nr. 52.)

Rubidium jodatum & Caesium jodatum, vorzügliche **Ersatzmittel des Kalium jodatum.**

Antidiphtherin Klebs, Mittel gegen **Diphtherie,** aus Culturen der Diphtheriebacillen bereitet. (Wien. med. Wochenschr. 1893, Nr. 25).

Uropherine (salicyat & benzoat), **reine Diuretica,** billige Ersatzmittel aus Diuretin. (Chr. Gram, Vortrag, gehalten in der med. Gesellsch. zu Kopenhagen am 21. März 1893)

Asaprol, wasserlösliches **Antipyreticum u. Antineuralgicum.** (Dujardin-Beaumetz & Stackler, Bull. général de thérapeutique 1893, vom 10. und 30. Juli.)

Scopolamin. hydrobromic., neues **Mydriaticum,** besser wirkend als Atropin.
(Raehlmann, klin. Monatsbl. f. Augenheilkd. 1893, Nr. 2.)

Sperminum Poehl (sterilisirt in Ampullen), **physiologisches Tonicum, besonders Nervinum,** das sich in fast allen Fällen von Autointoxionen als wirksam erwiesen hat.
(Berlin. klin. Wochenschr. 1891, Nr. 39—41; 1893, Nr. 36.)

Zu beziehen in Originalpackung durch die Apotheken und Drogerien.

Berichte über die Wirkungen dieser Präparate stehen zu Diensten.

Kaukas. Lakritzen

„Sanitas Tiflis"

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Institut für animale Vaccination.

Sanitäts-Rath Dr. Pissin, Berlin W., Derfflingerstr. 29.

Emulsion in Tuben zu 5, 10 u. 25 Impf. 1, 2 u. 3 Mk.; Massenimpf. billiger. Wiederverk. Rabatt.
Flüssige Lymphe in Röhrchen zu 1—2 Impf. 1 Mk., 10 R. 6 Mk, 50 R. 25 Mk. Porto (20 Pf.) excl.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erschien:

Hilfsbuch für Nahrungsmittelchemiker

auf Grundlage der Vorschriften
betreffend die
Nahrungsmittelchemiker-Prüfung.

Von

Dr. Alfons Bujard und **Dr. Eduard Baier**
Chemiker am städtischen chemischen Laboratorium in Stuttgart.

Ueber 500 Seiten 8°. Mit in den Text gedruckten Abbildungen.

Preis eleg. in Leinwand gebunden M. 8,—.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

---

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Pepsin Ph. G. III „Byk“

weiss, geruchlos, klar löslich.

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Botanisir
-Büchsen, -Spaten u. -Stöcke.
Lupen, Pflanzenpressen;
Drahtgitterpressen M. 3, z. Umhängen M. 4.50.
Ill. Preisverzeichniss frei.
Friedr. Ganzenmüller in Nürnberg.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel
für ganz gesetzmässigen
Handverkauf liefert
Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

J. D. Stiefel Fabrik u. Export Medicinischer Seifen. **Offenbach a. M.**

Ichthyol-Seifen.
Resorcin-Seifen.
Menthol-Seifen.
Thymol-Seife.
Eucalyptol-Seifen.
Schwefelmilch-Seifen.

Sublimat-Seife.
Creolin-Seifen.
Carbol-Seifen.
Lysol-Seifen.
Kresol-Seifen.
Trikresol-Seifen.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.
Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Knoll & Co., *Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.*
liefern
Salicylsäure und
Salicylsaures Natron
in hervorragend schöner Qualität.
—— Muster zu Diensten. ——
Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

ff. Filtrirpapiere,

in Bogen, runden und gefalteten Filtern,

aschefreie Filter

von höchster Auszeichnung, offerirt

Max Dreverhoff, Dresden-N.,

Filtrirpapierfabrik.

Pharmac. u. techn.

Vaseline u. Vaselinöle.

Ludwig Schmidt, Unter-Barmen.

Medicinal-Cognac,

garantirt rein, aus deutschen Weinen in genauer Befolgung d. deutschen Pharmakopöe gebrannt, **auf 13 Ausstellungen mit ersten Preisen ausgezeichnet,** empfiehlt

Actiengesellschaft Deutsche Cognacbrennerei

vorm. **Gruner & Comp., Siegmar** i. Sachs.

Bougiespressen aus Neusilber

(Gebrauchsmusterschutz No. 2151)

fertigt und empfiehlt

Robert Liebau, Chemnitz.

Prospect gratis und franco.

Muffler's

sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen

D. R. P. 66767.

Hoher Rabatt.

In den **Apotheken, Droguerien und einschlägigen Geschäften zu haben.**

Alleinige Fabrikanten:

Muffler & Co.

Freiburg i. B.

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt

Franz Schaal, Dresden.

Pa. rectif. Sprit und ff. dopp. rectif. Weingeist

versteuert sowie **vollständig steuerfrei** in anerkannt reiner Waare empfiehlt

Oscar Grossmann,

sonst **August Bürger,**

Spritfabrik, Dresden.

Die

Kaiserl. Königl.

Wein-Versuchsstation

in Klosterneuburg-Wien, sowie die ersten Analytiker, berichten, dass die

Ia Natur-Medicinal-Ungar-Weine

der Firma

J. Leuchtmann

Wien

jeden Zweifel an ihrer Echtheit ausschliessen und als Krankenweine die grösste Werthschätzung verdienen.

Muster franco und gratis.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz,** unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster **gratis** und franco.

Das leichtverdaulichste
aller arsen- und eisenhaltiger Mineralwässer.

Nach der Analyse des Herrn Hofrath Dr. Ernst Ludwig, k. k. o. ö. Professor der medic. Chemie in Wien, enthält die Guberquelle in 10000 Gewichtstheilen:

Arsenigsäureanhydrid	0.061
Schwefelsaures Eisenoxydul	3.734

Heinrich Matteoni
Franzensbad,
Wien (Tuchlauben, Hattenhof)
Karlsbad, Budapest.

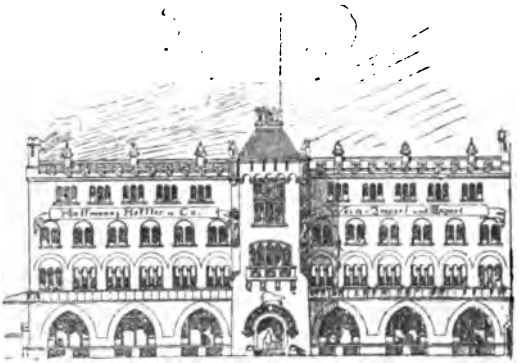
Ein Postcolli (30 kr. Porto) fasst 6 Flasch. Guberquelle.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**

Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Mikrophon:
Leipzig 1073. Dresden 1670.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig-Gohlis.
Filiale **Dresden.**
Import. * Export.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffeïn.)

Vorzüglich bewährt beim **Kopfschmerz** der typischen **Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.**

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu eine Beilage von der Verlagsbuchhandlung von ***Julius Springer*** in ***Berlin***, betreffend ***Elemente der Botanik*** von ***Dr. H. Potonié***.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 16. 19. April 1894. XXXV.

MATTONI'S
GIESSHÜBLER
feinster alkalischer
SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk.
Bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs- u. Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen- und Blasenkatarrh.**
Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und Wasserheil-Anstalt
Giesshübl-Puchstein
bei Karlsbad.
Ursprungsort von
Mattoni's
Giesshübler Sauerbrunn.
Heinrich Mattoni, Karlsbad, Wien, Franzensbad, Budapest.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlägenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Laboratoriums-Einrichtungen,
Dampf-Apparate, Maschinen.
Schnell-Infundirapparate
mit constantem Niveau
liefert in runder und ovaler Form
Gg. Jb. Mürrle,
Apparatefabrik,
Pforzheim.

Einbanddecken für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰ bei freier Zusendung die **Expedition der „Pharm. Centralhalle" Dresden, Rietschelstrasse 3.**

Schutz-Marke

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export
nach allen Ländern.

ist ein antiseptisches Zahnreinigungsmittel von erfrischendem Geschmack. Sie enthält

50 %. Kali chloricum

und wird von **Dr. Unna** empfohlen als **Prophylacticum**

zum täglichen Gebrauch

sowie gegen

mercurielle Stomatitis

(Vergl. Monatsh. f. pract. Dermatologie 1893, pag. 466).

1 Tube ca. 75,0 Inhalt Mark 1,— mit 30 % Rabatt. Ständige Inserate in den medicinischen Zeitschriften.

P. Beiersdorf & Co., Apotheker.

Fabrik dermato-therapeutischer Präparate, wie Guttapercha-Pflastermulle, Salbenmulle, überfettete Seifen etc.

Hamburg (Eimsbüttel).

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* ***Ludwigshafen*** *a. Rh.*

Codeïn-Knoll.	***Salicylsaures Natron.***
Diuretin-Knoll.	***Salicylsäure.***
Phenacetin-Knoll.	***Salol.***

Apomorphin, Morphium, Caffeïn, Cocaïn,

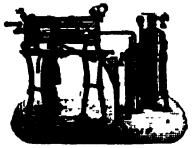
Acetanilid, Bromoform, Lithiumsalze etc.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Kaukas. Lakritzen „Sanitas Tiflis“ **beste** der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität

N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Konzentrierte Salben

Marke Helfenberg

			Originalpackungen			offen		
			100 g	200 g	500 g	p. 1 kg	4,5 kg	Postst.
Unguentum	**Acidi borici conc.**	3 Acid. boric. 4 Ungt. Paraffini	—,55	—,90	1,95	3,50	15,75	ℳ
„	**Bismuti subnitr. conc.**	2 Bismuti subn. 1 Ungt. Paraffini	3,06	5,90	14,50	28,60	—	„
„	**Cerussae conc.**	3 Cerussae 1 Ungt. Paraffini	—,43	—,66	1,35	2,30	10,35	„
„	**Chrysarobini conc.**	2 Chrysarobini 1 Ungt Paraffini	3,57	6,93	17,03	33,65	—	„
„	**flavum decemplex**	in tabulis zu 50 g	—,76	1,32	3,—	5,60	25,20	„
„	**Hydrargyri album conc.**	2 Hydr. praec. alb. 1 Ungt. Paraffini	1,35	2,50	5,95	11,50	51,75	„
„	**Hydrargyri rubrum conc.**	2 Hydr. oxydat. 1 Ungt. Paraffini	1,45	2,70	6,45	12,50	56,25	„
„	**Jodoformii conc.**	2 Jodoform. 1 Ungt. Paraffini	4,90	10,—	23,70	47,—	—	„
„	**Minii rubr. conc.**	9 Minii rubr. 1 Ungt. Paraffini	—,42	—,64	1,30	2,20	9,90	„
„	**Resorcini conc.**	2 Resorcin. 1 Ungt. Paraffini	2,48	4,75	11,60	22,75	—	„
„	**sulfuratum simpl. conc.**	2 Sulf. 1 Ungt. Paraffini	—,45	—,70	1,45	2,50	11,25	„
„	**sulfuratum comp. conc.**	1 Sulf. 1 Zinc sulfuric. 1 Adipis	—,48	—,76	1,60	2,80	12,60	„
„	**Tartari stibiati conc.**	1 Tart. stibiat. 1 Ungt. Paraffini	—,66	1,12	2,50	4,60	20,70	„
„	**Zinci concentrat.** a)	1 Zinci oxydat. 1 Adipis	—,49	—,78	1,65	2,90	13,05	„
„	**Zinci concentrat.** b)	1 Zinci oxydat. 1 Adipis benzoat.	—,50	—,80	1,70	3,—	13,50	„
„	**Zinci concentrat.** c)	1 Zinci oxydat. 1 Ungt. Paraffini	—,50	—,80	1,70	3,—	13,50	„

Marke Helfenberg

Marke Helfenberg

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Colirtücher, Presssäcke, Spitzbeutel, Colirstoffe und Pressstoffe,

Handtücher, Wischtücher, Puts- und Scheuertücher, Namenbänder mit eingewebten Namen zum Signiren der Colirtücher etc. bei

H. Schweikert, Apotheker,
Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

Neue Preisliste und Musterbücher mit Stoffproben franco.

J. D. Stiefel

Gegründet 1847. **Offenbach a. M.** Gegründet 1847.

Fabrik und Export — **Medicinischer Seifen**

J. D. Stiefel's
Garantie-Seife
5 Ko.-Postpacket
enthaltend 40 Stück
M. 10,— franko.

Schutz- Marke.

J. D. Stiefel's
Kinder-Seife (Baby-Soap)
5 Ko.-Postpacket
enthaltend 48 Stück
M. 10,— franko.

J. D. Stiefel's Antiseptische Seifen,
J. D. Stiefel's Desinfections-Seifen,
J. D. Stiefel's Hygienische Seifen,
J. D. Stiefel's Medicinische Seifen.

Ausführliche Prospecte und Preislisten gratis und franco.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden, Rietschelstrasse 8, I.
Redaction: Prof. Dr. E. Geissler, Dresden, Circusstrasse 40.
Mitredacteur: Dr. A. Schneider-Dresden.

№ 16. Dresden, den 19. April 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Malaria. — Pharmaceutische Gesellschaft: Ueber die Einwirkung von Formaldehyd auf pflanzliche Objecte. Ueber eine Beobachtung bei der Untersuchung von Conservenbüchsen. — Hinweis. — Aus dem Bericht von Schimmel & Co. in Leipzig. — Darstellung der Cheilonium-Bestandtheile. — Ueber Eisenmaltosat. — Zur Säurebestimmung im Essig. — Hinweis. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Alkalialbuminat für Nährböden. — Reinigung von kalkhaltigem Wasser. — Pastillen für physiologische Kochsalzlösung — Injections-Masse. — Polirmittel für Fingernägel. — Alpestre. — Vin de Viol. — Galvanisches Heftpflaster. — Schwer lösliche Gummisorten. — Conservateur und Poudre conservatrice. — Aquolin. — Brunoleïn. — Chemische Untersuchung von Nahrungsmitteln etc. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Malaria.

Von allen Krankheitsursachen kennt man die Malaria am längsten und am besten, da das von ihr erzeugte Wechselfieber (Intermittens) weder von einer anderen Schädlichkeit hervorgerufen noch mittelst Ansteckung durch einen anderen Kranken erworben wird. Dazu kommt, dass der anfänglich in einzelnen, regelmässig wiederkehrenden Fieberanfällen bestehende Krankheitsverlauf Verwechslung mit anderen Erkrankungen für gewöhnlich ausschliesst. Das Intermittens selbst gehört zu den wenigen Krankheiten, gegen die ein specifisches Heil- und Vorbeuge-Mittel bekannt ist.

Abgesehen von den Tropen und Subtropen, wo die Malaria die verbreitetste und verderblichste Landplage für alle Menschen, in den schlimmsten Gegenden auch für höhere Thiere, darstellt, hat die Mehrzahl der Culturstaaten weit mehr Interesse an dieser Krankheitsursache, als die Zahlen der Medicinalstatistik vermuthen lassen. Denn, da es weder angeborene Immunität noch Angewöhnung an Malaria giebt, so muss die Bevölkerung der befallenen Gegenden, wenn sie nicht verkümmern oder aussterben will, nothwendigerweise weichen, falls es ihr nicht gelingt, das seit dem Alterthume bekannte Mittel der Malariabeseitigung, die Bodenentwässerung, durchzuführen. Fast überall ist nämlich die Malaria an versumpften Boden gebunden und zumeist erzeugt der Sumpf in warmen Ländern Malaria. Ausnahmsweise nur entsteht sie auf Hochebenen, wie in Gibraltar, und nur selten kommen malariafreie Sümpfe in warmen Gegenden vor, wie beispielsweise in Syrien, auf Neuseeland und den Sandwichinseln. Die Bodenentwässerung wirkt je nach dem Klima und unbekannten örtlichen Verhältnissen ungleich stark. In Deutschland haben geringe Verbesserungen der Flussläufe und die Drainage der Felder ganze Gegenden malariafrei gemacht. Im Gegensatze hierzu bedarf es in Algier trotz des dortigen Regenmangels viel sorgsamerer Maassnahmen; selbst in der tief in der Sahara gelegenen Oase El Goléa entstand nach einem Berichte in den Comptes rendus (115. Band, Seite 697; 12. Heft vom 21. März 1892) kürzlich Malaria

lediglich in Folge der Anlage dreier, kilometerweit von einander entfernter artesischer Brunnen, die zusammen täglich kaum 9300 Kubikmeter Wasser liefern.

Es konnte nicht fehlen, dass sich die mikroskopische Forschung der Neuzeit auch der Aufklärung des Wesens der Malaria zuwandte. Dieses glaubte 1861 *Salisbury* (Americ. Journ. of med. Sc.) in Palmellaceen, welche auch im Harne der Fieberkranken vorkommen sollten, entdeckt zu haben. *Hannon & Morren* bestätigten 1866 diese schon im Hinblick auf den Chlorophyllgehalt der Algen absonderliche Ansicht. — Die bacteriologische Untersuchungs-Methode fand alsbald nach deren Entdeckung eine Anzahl Bacterien der Malariawirkung verdächtig. Insbesondere glaubte man in dem *Klebs-Tommasi-Crudeli*'schen Bacillus malariae den in der Sumpfluft wirksamen Krankheitskeim gefunden zu haben. Innerhalb weniger Jahre aber erkannte man diese bacteriologische Errungenschaft, wie so viele andere, als Irrthum, und es wurde überhaupt recht unwahrscheinlich, dass die Malaria mit pflanzlichen Mikroorganismen im Zusammenhange steht. — Bestimmte Thatsachen über das in der Sumpfluft verderblich Wirkende fehlen zur Zeit zwar noch gänzlich, doch weisen die grossen Fortschritte, welche inzwischen in der Pathologie des Wechselfiebers gemacht wurden, darauf hin, dass nicht Bacterien, sondern Thiere und zwar Protozoën, möglicherweise im Vereine mit Insecten, die Malariawirkung bedingen.

Den Anlass zu dem Fortschritte in der Kenntniss des Intermittens bot die Beobachtung, dass bei dieser Krankheit im Blute ein Pigment (Melanin) auftritt, das zuerst *Heinrich Meckel* (Zeitschrift für Psychiatrie, 1847, Seite 198) bei der Sektion einer Blödsinnigen auffand, deren Erkrankung an Wechselfieber ihm aber unbekannt war. Bald darauf wiesen *Virchow* und *Rokitansky* auf den Zusammenhang zwischen der Erkrankung an Intermittens und dem Befunde von Blutpigment hin. Man nahm an, dass letzteres in der Milz, welche bei Wechselfieberkranken anschwillt, entstehe. — Am lebenden Menschen wurde es 1854 von *Planer* nachgewiesen, der auch zuerst seine Bildung im kreisenden Blute in Erwägung zog.

Ein Vierteljahrhundert lang blieb die Kenntniss der „Pigmentzellen" des Blutes auf demselben Standpunkte. Erst am 6. November 1880 sah *A. Laveran* zu Constantine, wie aus einem solchen Körperchen plötzlich mehrere lange Geisselfäden hervorschlüpften und darauf im Blute lebhafte peitschende Bewegungen ausführten. Beeinflusst von der damals auftauchenden Sucht, überall pflanzliche, bacterienartige Gebilde zu erblicken, glaubt er eine „Oscillaria malariae" gefunden zu haben. Bald aber erkannte er darin ein zu den Protozoën gehöriges Thier, das er ausser in den Berichten der französischen Akademie der Medicin in dem bei *Baillière & fils* zu Paris im folgenden Jahre erschienenen Buche: „Nature parasitaire des accidents de l'impaludisme" und in dem bei *O. Doin* dortselbst 1884 erschienenen: „Traité des fièvres palustres" beschrieb. *E. Richard* zu Philippeville in Algier fand, dass der Parasit nicht, wie *Laveran* annahm, dem Blutkörperchen anhaftet, sondern darin (comme un charançon dans une lentille) sich entwickelt.

Eine so hervorragende, in der Geschichte der Medicin einen Abschnitt bildende Entdeckung musste in unserer literaturreichen Zeit viele Veröffentlichungen hervorrufen; *J. Mannaberg* zählt an solchen in seiner 1893 zu Wien bei *Alfred Hölder* erschienenen Einzelschrift: „Die Malaria-Parasiten" bereits über 200 auf.

Während die gleichzeitig gemachten Entdeckungen von pflanzlichen und thierischen Gebilden als Krankheitsursachen keinerlei Einfluss auf das Heilverfahren hatten oder dasselbe sogar, wie die mit dem Tuberkulin gemachte Erfahrung zeigt, in schädlicher Weise beeinflussten, entwickelte *Laveran* bereits in seiner ersten, oben angeführten Schrift den Gedanken, dass die Wechselfieber erzeugenden Thierchen durch Chinin getödtet werden, und später zeigte *Golgi*, wie sich aus dieser Abtödtung bestimmte Indicationen für die Grösse der nothwendigen Chiningabe und für die Stunde derselben gewinnen lassen (Deutsche Medic. Wochenschrift 1892, Nr. 29 bis 32).

Es lässt sich schwer in Kürze der jetzige Stand der Kenntniss der Ursache des Sumpffiebers darthun, denn über viele einzelne Thatsachen stehen sich abweichende Meinungen verschiedener Forscher gegenüber. Allgemein anerkannt wird, dass diese Krankheit durch das von *A. Laveran* entdeckte, in den einzelnen Blutkörperchen selbst lebende Thierchen erzeugt wird. *Marchiafava & Celli* schlugen dafür den Namen „Plasmodium malariae" vor. Er war deshalb unglücklich gewählt, weil die Kryptogamisten seit Langem schon unter „Plasmodium" ein durch Myxomyceden-Schwärmer erzeugtes, walnuss- bis über kindskopfgrosses Gebilde verstanden*), und das italienische Wort „malaria" nicht lateinisch declinirt werden kann. Der Gattungsname Haematozoon, den *Laveran* wählte, drückt das charakteristische Vorkommen im Blutkörperchen nicht aus, andere Blutparasiten waren aber schon vorher bekannt. *Osler* schlug Haematomonas vor; *Grassi* und *Feletti* unterschieden vier Species Haemamoeba und die halbmondförmige Species Laverania malariae etc. Wie so oft, hat auch hier der ungeeignetste Name, den seine Urheber selbst verwerfen, sich allgemein eingebürgert. — Im zoologischen Systeme steht das Thier nach *E. Metschnikoff* als „Haematophyllum" unter den Coccidien in der Nähe von Klossia soror. Ueber seine systematische Stellung handelt ausführlich *Kruse* im 2. Jahrgange (1892) der Hygienischen Rundschau: „Der gegenwärtige Stand unserer Kenntnisse von den parasitären Protozoën." *Kruse* bietet an dieser Stelle (Seite 465 bis 474) auch eine eingehende, treffliche Darstellung der Morphologie und Biologie der Malariaplasmodien.

Die Vielgestaltigkeit dieser Thiere, deren Abbildungen u. A. *Mannaberg* (a. a. O., Tafel I bis IV) giebt, erschwert die Aufstellung von Arten oder Abarten. Man nahm bisher meist drei solche an: Plasmodium malariae quartanae, tertianae und irregularis, die dem viertägigen, dreitägigen und unregelmässigen Wechselfieber entsprechend ihren Lebenskreislauf vollenden. Die Sporulation entspricht einigermaassen dem Beginne des Fieberanfalls. Soweit die Zinkotypie dies vermag, geben beifolgende Figuren nach *Marchiafava & Celli* eine Abbildung der Entwicklungs-Abschnitte des Plasmodium malariae in (linear) 1200facher Vergrösserung. *Fig. a* stellt einen den etwa 10. Theil des Blutscheibchens einnehmenden, beweglichen, farblosen Plasmaklumpen dar, der die Jugendform aller drei Typen bildet. Er wächst heran (*b*) mit je nach der Abart verschiedener Schnelligkeit und erfüllt alsdann (*c*) die ganze Blutscheibe (rothe Blutzelle), deren Haemoglobin er verzehrt und dabei in Melanin verwandelt. Nun beginnt die Sporulation, wobei der Parasit die „Gänseblümchen"-Gestalt annimmt und sich in Abschnitte (*d*) theilt, welche nach Zerfall des Blutkörperchens frei werden (*e*) und nun in andere solche Körperchen einwandern.

Der schematisirten Darstellung *(a–e)* entspricht die Wirklichkeit insofern nicht, als zwischen den skizzirten zahlreiche andere, vermuthlich meist sterile oder entartete Formen auftreten, so Messingkörperchen (globuli rossi ottonati), Kerne

*) Die Zoologen verstehen unter Plasmodien Körper, welche aus dem Zusammenfliessen zahlreicher Amöben entstehen, deren jede ihren Kern bewahrt.

Halbmonde, Syzygien, Vacuolen, Parasitentrümmer, grosse freigewordenen Parasiten etc. Diese tragen manchmal mehrere Geisseln, wie in dem oben erwähnten Falle der ersten Entdeckung durch *A. Laveran*. *Fig. f* stellt nach *Mannaberg* in 1000facher Vergrösserung ein solches Gebilde dar.

Die von knopfförmigen oder knotenartigen Anschwellungen unterbrochenen Geisselfäden verdienen ihren Namen mit Recht, da sie die umliegenden rothen Blutkörperchen heftig peitschen und ihnen tiefe Furchen in den Leib ziehen, die sich allerdings sofort wieder ausgleichen.

Zur Erkennung der Malariaparasiten benutzt man entweder frisches Blut, meist aus der Fingerspitze, oder man färbt es dadurch, dass man die Einstichstelle vorher mit Farbelösung betupft. Auch andere Färbevorschriften liegen in Menge vor, die Mehrzahl läuft auf die Verwendung von Methylenblau hinaus. Da der Durchmesser der Parasiten je nach deren Alter 1 μ bis 10 μ beträgt, so verwendet man zur Erkennung der Einzelheiten mit Vortheil die schärfsten Vergrösserungen. Durch die Färbung werden die Thiere getödtet, man kann deshalb nur an ungefärbten Präparaten Bewegungs-Erscheinungen wahrnehmen. Letztere bestehen in der durch Pseudopodien zu Stande kommenden amöboiden Bewegung, ferner in der des undulirenden Saumes, der peitschenartigen der Geisseln und in dem aalartigen Herumschwimmen einzelner freigewordener Geisselfäden.

Eine Züchtung ausserhalb des Blutes ist bei den Malariaparasiten ebensowenig wie bei anderen pathogenen Protozoën bisher gelungen. Auch gelang es trotz vielfacher Bemühungen bis jetzt nicht, diese Gebilde ausserhalb des menschlichen Blutes, insbesondere im Sumpfwasser, aufzufinden. Ebensowenig konnte man auf Thiere Wechselfieber übertragen, obwohl sich bei solchen sowohl Fiebererscheinungen mit Steigerung der Körperwärme, als auch häufig plasmodienartige Blutparasiten finden. Den ersten derartigen Befund machte — abgesehen von den früher bekannten Haematozoen — 1880 *Gaule*, indem er ein Würmchen, das aus dem Froschblutkörperchen auswanderte, entdeckte. Er nannte es bezeichnend Cytozoa. Hieran reihten sich die Gattungen Drepanidium, Polymitus, Cytosporon, Haemogregarina, Haemoproteus, Haemamoeba u. a. bei Schildkröten, Eidechsen, Vögeln. Von Halbmonden wurde Laverania ranarum, bei Vögeln Laverania Danilewskii beschrieben. — Dass diese Blutzellenthiere pathogen sind, erscheint zweifellos; mit Sicherheit wurden aber bisher sumpffieberartige Erkrankungen, zum Theil mit tödtlichem Ausgange, nur bei Vögeln festgestellt. Chinin und andere Specifica zeigten sich dabei wirkungslos.

An gesunden Menschen erzeugte zuerst *Gerhardt* 1884 durch subcutane Einspritzung von Plasmodien haltigem Blute Wechselfieber. Der Versuch wurde seitdem, besonders von Italienern, häufig wiederholt.

* * *

Die vorstehend erwähnten Entdeckungen gestatten in das Wesen einer inneren Erkrankung von der Ansteckung ab bis zum Ausgange in Tod oder Genesung und in eine specifische Arzneiwirkung einen so tiefen Einblick, wie es in gleicher Weise bisher bei keiner Krankheit möglich war. Eine Anzahl Sporen gelangt plötzlich oder allmählich in die Blutbahn. Jede einzelne dringt in ein Blutkörperchen, wächst darin weiter und verzehrt dessen Hämoglobin. Das fertige Thier zerfällt in Stücke, die dabei frei werdenden Sporen dringen in andere Blutkörperchen ein, dabei entsteht ein Fieberanfall. Dieser beeinträchtigt das weitere Wachsthum der neuen Generation der Parasiten ebenso, wie dies durch die Anhäufung ihrer Stoffwechselproducte, des Melanins und anderer, geschieht. Die Krankheit geht in Genesung aus, falls nicht die Höhe des Fiebers den Kranken inzwischen getödtet hat oder etwa neue Einwanderungen erfolgen. Im letzteren Falle wird das Fieber über lang oder kurz atypisch und der Kranke erscheint, da seine Blutkörperchen verzehrt sind, anämisch etc. Die eingedrungenen Thiere können im Blute auf einmal getödtet werden, wenn dieses durch rechtzeitige Arzneigabe gerade während der Sporulation in eine 0,25 $^0/_{00}$ige Chininlösung verwandelt worden ist. Auch sonst werden

sie durch Chinin gestört, da dieses u. a. das Hämoglobin für sie unverdaulich macht oder ihre Verdauungskraft schwächt und die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigt.

Die Mehrzahl der klinisch beobachteten Erscheinungen, wie die regelmässige Wiederkehr des Fiebers, die Milzschwellung, die Kopfschmerzen, die grössere Widerstandsfähigkeit farbiger Menschenrassen etc. lässt sich aus der Biologie der Plasmodien ungezwungen erklären. Manches bleibt freilich noch dunkel, so z. B. der Verlauf der Tropenfieber mit Blutharnen und Gallenerscheinungen, die Bedeutung der parasitären Nebenformen und die Entstehung des Fiebers. Unter den ersteren erscheinen besonders die, wie erwähnt, von Manchen für eine besondere Thiergattung (Laverania malariae) gedeuteten, für die bösartigen Sumpffieber charakteristischen Halbmonde wichtig, da diese gegen Chinin unempfindlich sind. Streitig blieben ferner die meist für Degenerationsformen oder Agonie-Erscheinungen, von Anderen aber für den höchsten Entwickelungszustand der Plasmodien gehaltenen Geisselträger *(Fig. f)*. — Ob der Fieberanfall mit Schüttelfrost, Erbrechen, Wärmesteigerung, Athemnoth, Benommenheit, Diarrhöe etc. durch ein Protozoëngift entsteht und das Sumpffieber überhaupt als Protozoënsepsis von der Art, wie etwa die Spaltpilzsepsis aufzufassen sei, wird vielfach discutirt. Sicher ist, dass das viertägige Wechselfieber nur durch den in 72 Stunden seine Entwicklung vollendenden Quartanschmarotzer erzeugt wird. Dagegen können die anderen Fieberformen (das dreitägige, tägliche, anhaltende und unregelmässige) entweder durch mehrere Generationen des Quartanparasiten oder durch eine Generation des gewöhnlichen oder des malignen Tertianparasiten oder durch gemischte Generationen bedingt werden, wobei die Einzelfälle bisher noch vielfach umstritten werden. Manche nehmen auch mehrere Arten Quotidianparasiten von verschiedener Bösartigkeit mit 24stündiger Entwickelungsdauer an.

Die neueren Entdeckungen in der Pathologie des Wechselfiebers erweckten begreiflicherweise die Hoffnung auf eine Erklärung des Wesens der Malaria. Das Vorkommen von Melanin im Blute der Kranken veranlasste 1886 *Schwalbe* zu der wunderlichen Behauptung, die Malaria bestehe aus Schwefelkohlenstoff und Kohlenoxysulfid, welche beide bei Thieren Melanämie erzeugen. *Grassi* und *Calandruccio* suchten diese Blutkörperschmarotzer unter den Rhizopoden der Malariagegenden. Doch fand man bisher keine diesen Stellen eigenthümliche Gattungen. Ebensowenig konnte man nach Trinken von Sumpfwasser bisher durch klinische Beobachtung die Entstehung von Wechselfieber feststellen. *Zeri* (Annali dell' istituto d'igiene sperimentale di Roma; 1890, II) gab trübes, erdig schmeckendes Wasser aus gefährlichen Gegenden neun Kranken in grossen Mengen (10 bis 60 L in 5 bis 20 Tagen) zu trinken, drei Erwachsene und zwei Kinder erhielten davon reichliche Klystiere, sechzehn inhalirten es mit einem Zerstäuber wochenlang. Andere Forscher injicirten Sumpfwasser unter die Haut, in die Harnblase und Gebärmutter. Niemals wurde bei solchen Versuchen eine Malariawirkung wahrgenommen.

Es bleibt daher kaum etwas anderes übrig, als ein Zurückgehen auf die Ansicht der Alten, welche *M. Varro* in dem 1. Buche „von der Landwirthschaft" (12. Kapitel) mit den Worten ausdrückt:

> Auch muss man es (das Haus) von sumpfigen Orten abwenden, sowohl aus den angeführten Ursachen, als auch weil, wenn der Morast austrocknet, gewisse kleine den Augen nicht wahrnehmbare Thiere entstehen, welche in der Luft durch Nase und Mund mit eingeathmet werden und schwere Krankheiten verursachen.

Diese Meinung steht im Einklange mit der Wahrnehmung, wonach die Grenzen der Malaria oft durch unbedeutende Erhebungen, Hecken etc. gebildet, bisweilen aber weit überschritten werden, wonach ferner bestimmte Stunden, insbesondere die Abendzeit, vorwiegend gefährlich sind, auch einfache Maassnahmen, wie das Schliessen der Coupéefenster bei der Eisenbahnfahrt, schützen etc. Freilich liess sich bisher nicht feststellen, welche Insecten die Wirthe der Plasmodien sind. *Laveran* hatte die Gelsen (Mücken) in Verdacht, von *Calandruccio* vorgenommene Fütterungsversuche blieben aber

erfolglos. Ebenso fütterte *Mannaberg* vergeblich Fliegen mit Malariablut. Die physikalische und chemische Untersuchung lehrte bisher kein Erkennungszeichen der Malaria, die bekannte Schilderung der *Staël* in der „Corinna“ (5, 3) von der cattiva aria Roms gilt in dieser Hinsicht noch heute: „Die schädliche Wirkung giebt sich durch gar kein äusseres Zeichen kund, man athmet eine Luft, die sehr rein und angenehm zu sein scheint; der Boden ist lachend und fruchtbar, eine erquickende Kühlung“ etc.

Fragt man zum Schlusse, welchen Einfluss die neueren Malariaforschungen auf die Heilung und Verhütung des Wechselfiebers ausübten, so lautet die Antwort wenig befriedigend. Während die klinische Krankheitsschilderung durch die neuen Entdeckungen in fast jeder Hinsicht bestätigt wurde, und so die Pathologie einen Triumph feiern konnte, ging die Therapie wie gewöhnlich leer aus. Das bisherige, seit 250 Jahren bekannte Specificum, die Chinarinde, verdankt man bekanntlich nicht einer wissenschaftlichen Erwägung, sondern dem Spürsinne eines Indianerstammes. Was man vor und nach der Entdeckung des Plasmodium aus theoretischen Gründen gegen Wechselfieber vorschlug, bewährte sich nicht. Die neueren Antifebrilia, wie Salicylsäure, Antipyrin etc. scheinen höchstens die Temperatursteigerung zu beseitigen und dadurch oft mehr zu schaden als zu heilen. Denn der Fieberparoxysmus wirkt auf die Schmarotzer vernichtend, wie sich aus der Zerreissung zahlreicher halb und ganz erwachsener Thierchen ergiebt (Chinin bewirkt dies noch in erhöhtem Maasse). Das Methylenblau, welches *Guttmann* und *Ehrlich* ursprünglich in der Absicht, die Plasmodien schon während des Aufenthalts im Kranken selbst zu färben, gegeben hatten, bewährte sich in den Tropen bisher nicht (Ph. C. **35**, 51). Die Beobachtung der Arzneimittelwirkung im Krankenhause wird bei uns dadurch erschwert, dass das gutartige Wechselfieber bei Luftveränderung, Bettruhe und entsprechender Pflege ziemlich schnell von selbst heilt.

Das neuerdings empfohlene Narkotin (Ph. C. **35**, 213) ist ein Relict aus der präplasmodischen Zeit, wo die Malaria ein Nervengift war. — *Guido Bacelli* empfahl vor einigen Jahren zur unmittelbaren Abtödtung der Parasiten in die Blutadern bei der meist tödtlich verlaufenden „malaria comatosa“ eine mit etwas Kochsalz versetzte starke wässrige Lösung von Chininum muriaticum einzuspritzen. — Selbstredend wurde auch subcutan das Chinin häufig versucht.

Es lässt sich aber nicht verkennen, dass durch die Entdeckung der Blutkörperchen-Schmarotzer die Theorie der Arzneiwirkung bezüglich des Sumpffiebers in wenig Jahren eine erhebliche Förderung erfahren hat, deren Einfluss auf die Heilung voraussichtlich nicht lange ausbleiben wird, und auch hinsichtlich der Vorbeugung Erfolge verspricht. So konnte bereits *Plehn* (*Virchow*'s Archiv **129**, 285) in Java einem Fieberanfalle rechtzeitig vorbeugen, als er in seinem Blute „wenig pigmentirte, endoglobuläre Amöben“ wahrnahm. Die Schwierigkeit der Prophylaxe beruht zunächst in der verschiedenen Incubationszeit des Intermittens, die von einigen Stunden bis zu Monaten schwankt. Während eine längere Dauer sich leicht dadurch erklären lässt, dass die Schmarotzer nur vereinzelt und nicht sogleich in die Blutbahn selbst eindringen, lassen sich wenigstündige Incubationszeiten noch nicht erklären. Sodann erscheint die biologische Deutung der chininfesten Halbmonde auch für die Prophylaxe wichtig. Sollten diese Gebilde wirklich einer besonderen Thiergattung angehören, so werden sie möglicherweise die Anwendung des Arsens indiciren, dessen vorbeugende Wirkung kürzlich *K. von den Steinen* (Unter den Naturvölkern Zentral-Brasiliens, Berlin 1894, Seite 134) nach eigenen Erfahrungen rühmte. — Ueber die Wirkungsweise der fieberwidrigen Anpflanzungen von Helianthus annuus, Eucalyptus Globulus etc. brachte die Plasmodienlehre bisher keinen neuen Aufschluss. So nützlich im Allgemeinen die Einführung von Eucalypten in die Mittelmeerländer erscheint, so vermögen diese Pflanzen allein nach den von den Trappisten in Tre fontane bei Rom gemachten Erfahrungen die Malaria nicht zu beseitigen. *Helbig.*

Pharmaceutische Gesellschaft.

In der Aprilsitzung der pharmaceutischen Gesellschaft sprach zunächst *J. Holfert:*

Ueber die Einwirkung von Formaldehyd auf pflanzliche Objecte.

Während sich eine grosse Anzahl von Arbeiten der neuesten Zeit vorwiegend mit dem medicinischen und zoologisch-anatomischen Interesse des Formaldehyds, von den deutschen Fabrikanten, der Chem. Fabrik auf Act. vorm. *Schering* „Formalin", in Frankreich „Formol" genannt, beschäftigen, ist verhältnissmässig wenig über die Verwendung dieses wichtigen Körpers für pflanzliche Objecte veröffentlicht worden. Zu erwähnen ist in dieser Richtung zunächst eine Arbeit von *Hauser* über die Fixirung von Bacterien-Culturen in einem bestimmten Entwickelungsstadium. Derselbe verfährt derart, dass er, sobald die Bacterien-Culturen in den Reagenscylindern das gewünschte Entwickelungsstadium erreicht haben, 10 bis 15 Tropfen des käuflichen Formalins auf den Wattepfropf giesst und über denselben eine Kautschukkappe zieht, welche mit geschmolzenem Paraffin bestrichen wird. Die Formalindämpfe sinken nun in dem hermetisch verschlossenen Gläschen nach unten, durchdringen die Gelatine und töten die entwickelten Bacterien binnen kurzer Zeit. Hatten dieselben theilweise verflüchtigend auf die Gelatine eingewirkt, so führen die Dämpfe, allerdings erst nach längerer Zeit, die flüssige Gelatine wieder in eine starre Modification über, doch erscheint dieselbe optisch noch wie flüssig. Form und Farbe der Bacterien-Culturen werden ebenfalls nicht verändert, sondern bleiben bei solcher Behandlung dauernd erhalten. Die Härtung und Conservirung ist eine so vortreffliche, dass es gelang, Querschnitte aus Plattenculturen herzustellen.

Auch Prof. *Cohn*-Breslau hat die Wirkung des Formalins auf pflanzliche Objecte geprüft. Zur Conservirung von Weintrauben genügte bereits ein Gehalt des Wassers von 0,5 pCt. Formaldehyd. Nach vierwöchiger Aufbewahrung darin waren die Trauben in Form und Farbe unverändert, während die ohne Formalin aufgehobenen Trauben missfarbig und der Fäulniss anheimgefallen waren. Um genauer zu ermitteln, in welcher Verdünnung Formaldehyd bereits antiseptisch wirkt, wurden frische Erbsen sowie solche, welche bereits zu faulen begonnen hatten, in verdünnte Formalinlösungen von verschiedenem Procentgehalt gelegt. Das Ergebniss war, dass 0,4 bis 0,5 pCt. mit Sicherheit das Eintreten von Fäulniss verhinderte bezw. bereits eingetretene Fäulniss zum Stillstand brachte. In anderen Fällen genügten schon 0,2 bis 0,3 proc. Lösungen. Die Abtödtung des pflanzlichen Plasmas geht dabei nach *Sadebeck* so rasch vor sich, dass jede Plasmolyse unterbleibt, weshalb der Zellinhalt genau so, wie er im Augenblicke des Absterbens war, zur Anschauung unter dem Mikroskope gelangt. Gerade dieser Umstand lässt das Formalin als Härtungsmittel für frisches Material bei pflanzenanatomischen Untersuchungen sehr geeignet erscheinen. Eine 4 proc. Lösung desselben härtet pflanzliche Objecte schneller als Alkohol, welchem das Formalin auch deswegen vorzuziehen ist, weil es die Objecte nicht contrahirt. Die aus Alkohol zur Untersuchung herausgenommenen Gegenstände schrumpfen bekanntlich sehr schnell zusammen, welcher Uebelstand bei Formalinbehandlung wegfällt, wobei auch die durch Alkohol bewirkte Extrahirung der Substanz vermieden wird. Auch das Chlorophyll, wie die zarten Blüthenfarbstoffe behalten ihre Farbe in Formalinlösungen bei, während sie dieselbe in Alkohol meist gänzlich einbüssen. Wurden blühende Pflanzen und Pflanzentheile 4 Wochen in 4 proc. Formaldehydlösung belassen, so waren dieselben derart gehärtet, dass sie fortan trocken conservirt werden konnten und dabei vollständig Form und Farbe der lebenden Pflanze bewahrten. Schliesslich bemerkte der Vortragende noch, dass die Behandlung mit Formalin der nachherigen Färbung der mikroskopischen Objecte mit Anilinsulfat nicht hinderlich ist, auch die Stärkereaction mit Jod wird nur wenig geschwächt. Inwieweit andere Reactionen dadurch beeinflusst werden, ist noch systematisch zu untersuchen.

Diese Mittheilung wurde von Herrn Director *Finzelberg* nach verschiedenen Richtungen hin ergänzt. Derselbe erwähnte zunächst, dass die Wahl des Namens Formalin für Formaldehyd, welchem zuvor in Frankreich schon der Name Formol beigelegt worden war, nur deshalb erfolgt sei, weil auf dem Genfer Congresse die Endung „ol" für die Alkohole reservirt worden sei. Er bezeichnete das Formalin als „organischen Sublimat", welcher

der mannigfaltigsten Anwendung in der Technik fähig wäre. Vor Allem ist das Formalin als Desinfectionsmittel werthvoll, da es bei guter Wirksamkeit die zerstörenden Eigenschaften des strömenden Wasserdampfes nicht besitzt. Als besonderen Fall erwähnte Redner, dass der üble Geruch, welcher im Sommer den Fleischerläden anhaftet, durch Abwaschen der Utensilien etc. mit Formalinlösung völlig zu beseitigen sei. Auch als Conservirungsmittel ist das Formalin vielfach gut zu verwenden. Bei Fleischwaaren tritt jedoch der Uebelstand ein, dass der Blutfarbstoff dadurch zerstört wird, ausserdem wird zwar die Fäulniss völlig vermieden, nicht aber die Wucherung der Schimmelpilze. Thierische Haut wird durch Formalin gegerbt wie durch Alaun, jedoch ist diese Art der Gerbung technisch nicht verwerthbar, weil Alaun viel billiger ist. Auf lebendes thierisches Gewebe wirkt Formalin nekrotisirend ein, es gelang, durch Bestreichen damit einzelne Körpertheile von Thieren, sowie auch Gewebewucherungen beim Menschen (z. B. hängende Lipome) schmerzlos zum Absterben zu bringen. Der Umstand, dass Bacterien durch Formalin abgetödtet werden, nicht aber Pilze wie Hefe und Schimmel, führte ferner dazu, das Mittel zur Reincultur von Hefe zu verwenden, da die Schwierigkeiten im Gährungsgewerbe gewöhnlich darauf beruhen, dass sich neben der Reinhefe noch Bacterien entwickeln, welche eine störende Nebengährung einleiten, was durch Formalinzusatz vermieden wird. Hinsichtlich der innerlichen Wirkung bemerkte Herr Director *Finkelberg*, dass die ursprüngliche Empfindlichkeit der menschlichen Schleimhäute sich bald ganz verliert. Inwieweit das Einathmen von Formalindampf bei Lungenkranken etc. verwendbar ist, wird noch Gegenstand weiterer Studien sein müssen. Im Uebrigen ist noch erwähnenswerth, dass nach Dr. *Aronson* in wässerigen Formalinlösungen beim Stehen an der Luft allmählich eine Polymerisation zu Paraformaldehyd eintritt, welcher sich abscheidet. Derselbe wirkt wie Kalomel, ist ungiftig und kann selbst Kindern in Dosen von 0,1–0,2 g gegeben werden.

Hierauf berichtete *H. Thoms:*

Ueber eine Beobachtung bei der Untersuchung von Conservenbüchsen.

Einem Conserven-Fabrikanten war eine grosse Menge Büchsen mit Spargel verdorben. Es wurde die Vermuthung ausgesprochen, dass die an der Innenseite der Büchsen auftretenden braunschwarzen Flecke mit der Zersetzung des Inhaltes in Zusammenhang stehen möchten. Dies erwies sich bei näherer Untersuchung indessen als unzutreffend. Die Flecken waren Schwefeleisen, nicht Schwefelzinn, wie man solches schon wiederholt gefunden hatte. Ihre Entstehung erklärt Redner durch Einwirkung von Schwefelverbindungen auf das Blech nach Lösung der dünnen Verzinnung. Da aber Schwefelwasserstoff nicht nachzuweisen war, so glaubt derselbe, dass der Schwefel aus den vulkanisirten Kautschukringen des Verschlusses stammt. Die mit den Flecken demnach nicht zusammenhängende Zersetzung des Inhaltes führte *Thoms* auf ungenügende Sterilisation zurück.

Herr Dr. *Thoms* demonstrirte sodann noch *Tschanter's* Schnelldispensirapparat und die *Ruhl'schen* Pulverkapseln, welche, in der Mitte gekniffen, ohne Einblasen leicht zu öffnen sein sollen (Ph. C. **35**, 143).

Zum Schlusse erwähnte *Th. Waage*, dass japanische Lackbäume (Rhus vernicifera), seit 1876 im *Senckenberg'schen* botanischen Garten zu Frankfurt a. M. gezogen, auf Veranlassung des durch seine Japanstudien bekannten Prof. *Rein* auf Lack ausgebeutet seien. Der Erfolg ist durchaus zufriedenstellend, da das erhaltene Product dem japanischen absolut gleicht. Auch das Rohr Spaniens, Arundo Donax, ist, gleichfalls mit bestem Erfolge, von der Firma *Hagemann & Co.* bei Ludwigshafen angebaut und zur Fabrikation eines vortrefflichen Papiers benutzt worden. Endlich erwähnte *Waage* noch einen neuen Scherz-Artikel, die Marschall-Nies-Röschen, welche, mit einem organischen Salze imprägnirt, höchst intensiv zum Niesen reizen, übrigens unschädlich sind. *W.*

Empfindliche Reaction auf Kupfersalze; *Sabatier:* Revue de chimie durch Südd. Apoth.-Ztg. Ein Tropfen einer Kupfersalzlösung giebt mit 1 ccm conc. Bromwasserstoffsäure eine purpurrothe, bei wenig Kupfer schwache lila Färbung; noch 0,00001 pCt. Kupfer reagirt deutlich. Statt der Bromwasserstoffsäure kann man Bromkalium und Phosphorsäure verwenden, vorsichtig erwärmen; die Färbung tritt beim Erkalten ein.

Dieselbe Reaction ist bereits Ph. C. **30**, 362 als von *Denigès* herrührend beschrieben. *s.*

Aus dem Bericht von Schimmel & Co. in Leipzig.

April 1894.

Aus der Einleitung zu diesem Bericht entnehmen wir Folgendes:

„Nach dem jetzigen Stande der Kenntnisse unterliegt es keinem Zweifel, dass ausser solchen flüchtigen Oelen, deren Geruch einheitlicher Natur ist, auch andere vorhanden sind, deren charakteristisches Aroma durch das Zusammenwirken mehrerer riechenden Substanzen zu Stande kommt. In letzterem Falle genügen bisweilen sehr geringe Mengen eines Riechstoffes, um ganz wesentliche Aenderungen des Geruches hervorzubringen.

Wie der erfahrene Parfümeur durch geschickte Zusammenstellung vieler, einzeln oft keineswegs angenehm riechender Substanzen die herrlichsten Wohlgerüche hervorzubringen vermag, so werden auch in den Pflanzen, durch die uns noch vollkommen räthselhafte Thätigkeit der Zellen, zuweilen mehrere riechende Verbindungen producirt, welche in ihrer gemeinsamen Wirkung auf unsere Geruchsnerven die charakteristischen Düfte der Pflanzen hervorbringen.

Unter den ätherischen Oelen, deren Aroma durch einen einzigen riechenden Körper bedingt wird, nennen wir beispielsweise Kümmel-Oel, Anis-Oel und Linaloe-Oel. Bei allen diesen Oelen genügt die quantitative Bestimmung des Hauptbestandtheiles, also des Carvols, Anethols, Linalools zur Beurtheilung des Werthes und der Reinheit, da die ausserdem noch vorhandenen Terpene und Sesquiterpene, wegen ihres schwachen Geruches von ganz untergeordneter Bedeutung sind. Weniger einfach liegen die Verhältnisse bei den Zimmt-Oelen. Das Cassia-Oel enthält als wichtigsten Bestandtheil Zimmtaldehyd, dessen Wohlgeruch jedoch durch die Anwesenheit mehr oder minder grosser Mengen von Cinnamylacetat in ungünstiger Weise beeinflusst wird. Im Ceylon-Zimmt-Oel findet sich ebenfalls Zimmtaldehyd als Hauptbestandtheil (ca. 80 pCt.), daneben sind Eugenol, Phellandren und geringe Mengen anderer noch unbekannter Verbindungen vorhanden, welche auf das Aroma des Zimmtaldehyds einen für unseren Geruchssinn angenehmen Einfluss ausüben, so dass der Werth des Ceylon-Zimmt-Oels höher ist, als der des in ihm enthaltenen Zimmtaldehyds.

Daraus folgt für die Praxis, dass man zwar den Werth des Cassia-Oels direct durch quantitative Bestimmung seines Gehalts an Zimmtaldehyd ermitteln kann, nicht aber denjenigen des Ceylon-Zimmt-Oels. Bei dem letzteren giebt die Menge des darin enthaltenen Aldehyds wohl einen Anhalt zur Beurtheilung des Oels, kann aber nimmermehr als alleiniger Werthmesser gelten.

Ein schönes Beispiel der grossen Wichtigkeit, welche kleine Mengen riechender Verbindungen zuweilen für das Aroma und damit auch für den Werth ätherischer Oele besitzen können, bietet das Rosen-Oel. Durch Untersuchungen, welche kürzlich in unserem Laboratorium ausgeführt worden sind,[1]) wurde festgestellt, dass die Hauptmenge der flüssigen Antheile des Rosen-Oels aus Geraniol besteht, aus demselben Geraniol, welches wir im Palmarosa-Oel und in den Geranium-Oelen antreffen. Alle diese Oele haben annähernd gleichen Gehalt an Geraniol (80 bis 90 pCt.) Sie besitzen auch eine gewisse Familienähnlichkeit insofern, als sie alle „rosenartig" riechen, aber dennoch besteht unter ihnen ein enormer Unterschied in Bezug auf die Feinheit des Geruches, welcher in eklatantester Weise in dem Handelswerth der Oele zum Ausdruck kommt. Dieser Unterschied wird ausschliesslich durch die verschiedenen neben dem Geraniol vorhandenen Körper hervorgerufen.

Nach unseren Beobachtungen enthält das deutsche Rosen-Oel höchstens 5 pCt honigartig riechender Bestandtheile, welche im Verein mit dem Geraniol den herrlichen Duft des Oeles hervorbringen. Der Werth dieser, chemisch noch unbekannten Substanzen würde also auf mehr als 20 000 ℳ pr. Kilo zu beziffern sein.

Unter solchen Umständen kann natürlich der Geraniolgehalt nicht als maassgebend zur Beurtheilung der Güte und Reinheit des Rosen-Oels gelten, während der Werth des Palmarosa-Oels unmittelbar nach der Menge des darin enthaltenen Geraniols zu bemessen ist, da dieses sein werthvollster Bestandtheil ist.

Wir haben geglaubt, diese Verhältnisse etwas ausführlicher besprechen zu sollen, um zu zeigen, dass eine sorgfältige Berücksichtigung derselben für die Qualitätsbestimmung der flüchtigen Oele durchaus erforderlich ist, und dass es keineswegs genügt, bei der chemischen Untersuchung ätherischer Oele nur diejenigen Körper zu isoliren, welche die Hauptmenge derselben ausmachen, sondern dass auch die sogenannten Nebenbestandtheile mehr als bisher berücksichtigt werden sollten.[2])"

„Das was man bisher als selbstverständlich hinnahm, dass frisch bereiteten Oelen ein unangenehmer Beigeruch eigen war, der sogenannte Blasengeruch, muss jetzt als ein Zeichen von Unkenntniss oder als rohe, liederliche Arbeit bezeichnet werden.[3]) Je frischer ein Oel ist, um so reiner muss Geruch und Geschmack sein. Frisch rektificirtes Kümmel-Oel muss ebenso rein, so angenehm wie der frisch zerquetschte Samen riechen. Hat einmal ein Oel durch fehlerhafte Destillation diesen muffigen, kratzigen Nebengeruch, so verliert er sich auch durch längeres Stehenlassen des Oels an der Luft nie völlig, dagegen verfällt das Oel, in diesem Zustand aufbewahrt, um so schneller dem unvermeidlichen Schicksal fast aller ätherischen Oele, der Verharzung oder sonstigen Zersetzung, ohne je zu einem reinen Geruch oder Geschmack gelangt zu sein."

---

[1]) Siehe Rosen-Oel.

[2]) Siehe Spik-Oel.

[3]) Aehnliches hat bereits *B. Hirsch* bezüglich des destillirten Wassers in dem „Handbuch der praktischen Pharmacie" von *Beckurts* und *Hirsch*, Bd. I., S. 377 im Jahre 1885 ausgesprochen.
Red.

Arnikablüthen-Oel. Unsere Abnehmer werden bemerken, dass das Product jetzt eine wesentlich andere Beschaffenheit als früher zeigt. Sehr viele Blüthen-Oele enthalten Paraffine, die durch ihre feste Beschaffenheit die Consistenz der Oele beeinflussen. Sehr wahrscheinlich sind diese Paraffine nicht in der Blüthe in dem ätherischen Oel enthalten, sondern wie z. B. bei den Rosen äusserlich auf den Blumenblättern haftend, gelangen sie erst durch die Destillation in das Oel, sich darin auflösend oder auch, wenn warm gelöst, nach dem Erkalten wieder auskrystallisirend. Alle Momente, die den Gehalt einer Pflanze an ätherischem Oel beeinflussen, z. B. Standort, Bodencultur, Witterung, Zustand der Pflanze ob frisch oder trocken, brauchen selbstverständlich nicht in gleicher Weise auf die übrigen Pflanzenbestandtheile einzuwirken, die ganz anderen Ursachen ihre Bildung in der Pflanze verdanken.

Daher mag es auch kommen, dass die Blüthen-Oele, z. B. Rosen-Oel, deutsches Kamillen-Oel, Reseda-Oel, Arnikablüthen-Oel, einen oft ausserordentlich verschiedenen Gehalt an Paraffinen zeigen. Bei unseren Destillationen von Rosen konnten wir z. B. die Erfahrung machen, dass je nach der Witterung des Jahres wohl die Ausbeute an stearoptenfreiem Oele sehr wechselte, an Stearopten dagegen, also den Paraffinen, selbst, wenn die Gesammt-Oel-Ausbeute bis auf die Hälfte guter Jahre herunterging, immer ziemlich die gleiche blieb. Jedenfalls tragen zwei Ursachen hieran die Schuld, zuerst die Unterschiede in der Bildung der beiden verschiedenartigen Oel-Bestandtheile und dann die Witterung während der Blüthe der Pflanzen; heisse, trockene Luft wird einen grösseren Theil des ätherischen Oeles verflüchtigen, während die nicht flüchtigen Paraffine davon nicht berührt werden. Unser Arnikablüthen-Oel, früher stets flüssig und nur im Winter erstarrend, ist diesmal von fester Beschaffenheit.

Birkentheer-Oel. Der dem gegerbten Leder eigenthümliche Geruch giebt, mit dem des Birkentheer-Oeles vereinigt den Juchtengeruch unverkennbar wieder. Die Schwierigkeiten, ein Birkentheer-Oel von hellerer Farbe herzustellen, bleiben nach wie vor bestehen. Die Entfernung der Phenole bedingt eine Veränderung des Geruches, die sicher nicht zum Vortheil des Fabrikates ausfällt.

Citronen-Oel und Citronell-Oel. Eine, wie es scheint, für die Untersuchung ätherischer Oele äusserst werthvolle Reaktion zum Nachweis von Aldehyden, die zu gut krystallisirenden Verbindungen führt, giebt *O. Doebner* (Ber. d. deutsch. chem. Ges. 1894, 27, 352) an. Sie beruht auf der Bildung von α-Alkyl-β-naphtocinchoninsäuren beim Zusammenbringen eines Moleküls eines Aldehyds mit je einem Molekül Brenztraubensäure und β-Naphtylamin. Zur Ausführung der Reaktion wird folgende Vorschrift gegeben:

Brenztraubensäure und der betreffende Aldehyd (je 1 Mol.) mit einem geringen Ueberschuss des letzteren (bez. eine hinreichende Menge des auf einen Aldehyd zu prüfenden Oeles) werden in absolutem Alkohol gelöst, zu der Mischung wird β-Naphtylamin (1 Mol.), ebenfalls in absolutem Alkohol gelöst, hinzugegeben und die Mischung etwa 3 Stunden am Rückflusskühler im Wasserbad erhitzt. Nach dem Erkalten scheidet sich die α-Alkyl-β-naphtocinchoninsäure, welche das in dem Aldehyd vorhandene Radikal enthält, in krystallinischem Zustande aus und wird durch Auswaschen mit Aether gereinigt.

Auf diese Weise stellte *Doebner* aus Citral die in citronengelben Blättchen krystallisirende Citryl-β-naphtocinchoninsäure vom Schmelzpunkt 197° und aus dem Citronellaldehyd die Citronellon-β-naphtocinchoninsäure, welche in farblosen bei 225° schmelzenden Nadeln krystallisirt, dar. Aus Citronen-Oel wurde nicht nur die dem Citral, sondern auch die dem Citronellon entsprechende Verbindung erhalten. Danach wäre nun auch dieser Aldehyd als Bestandtheil des Citronen-Oeles anzusehen.

Fichtennadel-Oel. Zur Darstellung der jetzt sehr in Aufnahme gekommenen Fichtennadel-Bonbons sollte nur das Bornylacetat, von dem das Edeltannen-, sowie das Latschen-Oel nur 5 pCt. enthalten, verwendet werden.

Kamillen-Oel. Die bekannte Eigenschaft des Kamillen-Oeles, bei niederer Temperatur zu einer butterartigen Masse zu erstarren, ist von *Schimmel & Co.* durch einen Gehalt von Paraffin bedingt erkannt worden.

Koriander-Oel. Das Koriander-Oel kommt vielfach mit süssem Pomeranzen-Oel verfälscht vor. Ein reines Oel muss mit drei Theilen 70 volum-procentigem Spiritus unbedingt eine klare Lösung geben.

(Fortsetzung folgt.)

Darstellung der Chelidonium-Bestandtheile.

N. Orlow (Pharm. Zeitschr. f. Russl. d. Pharm. Post 1894, 76) hat eine neue Darstellung des Chelidoxanthins angegeben. Das trockne Schöllkraut wird mit verdünnter Salzsäure ausgezogen und die Auszüge mit Pikrinsäure gefällt. Der Niederschlag wird entweder mit Spiritus ausgezogen, das Chelidoxanthin durch Ammoniak gefällt und aus Wasser umkrystallisirt, oder der pikrinsaure Niederschlag mit Ammoniak digerirt, die erhaltene braune Masse mit schwacher Salzsäure gewaschen und mit kochendem Wasser behandelt; nach dem Erkalten fällt das gelbe Chelidoxanthin aus.

Aus dem Filtrate von der Fällung mittelst Pikrinsäure kann das Chelerythrin durch Fällung mit Tannin und Zerlegen dieses Niederschlags durch Bleioxydhydrat dargestellt werden.

Orlow will ferner ein neues Alkaloid im Schöllkraute aufgefunden haben, welches er Chelilysin nennt. *s.*

Ueber Eisenmaltosat.

Das in Wasser unlösliche Eisenmaltosat wird nach *E. Schmidt* (Ber. d. Deutsch. chem. Ges. 1894, 475) dem Saccharat entsprechend dargestellt. Bei 90° nicht übersteigender Temperatur löst sich Eisenhydroxyd in Maltose völlig und klar auf. Ueber 90° tritt unter Caramelbildung Zersetzung ein, weshalb man das Eindampfen im Vacuum bei möglichst niederer Temperatur vornehmen muss. Alkali muss bei der Darstellung vermieden werden, weil Maltose beim Erwärmen mit Alkali eine Veränderung erleidet. Das Eisenmaltosat besitzt einen Eisengehalt von 31,88 pCt., theoretisch 32,09 pCt., die Formel ist $(Fe_2O_3)_2\,C_{12}\,H_{22}\,O_{11}$ d. h. auf 2 Moleküle Eisenoxyd kommt 1 Molekül krystallisirte Maltose. *S.*

Zur Säurebestimmung im Essig.

Kux hatte früher auf die Bestimmung organischer und anorganischer Säuren durch folgende Reactionen hingewiesen:

$$5\,KJ + KJO_3 + 6\,CH_3.COOH = 6\,J + 6\,CH_3.COOK + 3\,H_2O.$$

$$2\,J + K_2O = JOK + JK.$$

$$JOK + JK + H_2O_2 = 2\,KJ + H_2O + O_2.$$

Diese Methode ist zur Bestimmung des Säuregehalts im Essig nutzbar gemacht worden und würde hauptsächlich bei stark gefärbtem Essig von Werth sein, wenn eine directe Titration ausgeschlossen ist. *Kux* benutzte das von *P. Wagner* abgeänderte Azotometer. *Vanino* führte vergleichende Analysen mit dem leichter zu handhabenden und billigeren Apparate aus, der zur Bestimmung des Chlorkalkes angewendet wird und fand, dass diese Resultate mit denen der directen Titration vermittelst Kalilauge unter Zusatz von Phenolphthaleïn ziemlich übereinstimmten.

Zeitschr. f. Nahrungsm.- Unters. 1894, 76.

Calomel und Bromkalium; *Thampson:* Pharm. Journ. and Transact. 1894, 698. Die genannten beiden Stoffe dürfen nicht zusammen verordnet werden, weil sich (wie wohl nicht unbekannt, aber vielleicht zu wenig beachtet! Ref.) unter Abscheidung von metallischem Quecksilber Quecksilberbromid bildet.

Bücherschau.

Grundriss der Pharmakognosie von *F. A. Flückiger*. Zweite, mit Berücksichtigung technisch wichtiger Pflanzen bearbeitete Auflage. Berlin 1894. *R. Gärtner's* Verlagsbuchhandlung. *Hermann Heyfelder.*

Wir können dem Grundriss keine bessere und eingehendere Empfehlung zu Theil werden lassen, als wenn wir das Vorwort zu demselben abdrucken, denn dieses schildert so ausführlich und sachlich, welchen Zwecken das Buch dienen soll, dass wir demselben nichts hinzufügen können, als die Bemerkung, dass der Inhalt des Buches den Worten der Vorrede durchaus entspricht.

„Für den Lehrzweck erscheint es ersprieslich, namentlich für Zuhörer angenehmer, der Reihenfolge der Drogen das natürliche Pflanzensystem zu Grunde zu legen; meines Erachtens lässt sich die Darstellung auf diese Weise anregender, weniger ermüdend, gestalten. Ist dieses richtig, so wird sich der vorliegende Grundriss zu einem Leitfaden für den akademischen Unterricht in der Pharmakognosie eignen, namentlich dem Gedächtnisse des Lernenden zu Hilfe kommen, ihm das leidige Nachschreiben ersparen und das Verständniss und die Aufnahme des wesentlichen Inhaltes jenes Wissenzweiges erleichtern. Aber auch den noch nicht oder nicht mehr gerade im akademischen Studium begriffenen jungen Fachgenossen möchte

ich in dem Grundrisse die Quintessenz der Pharmakognosie vorführen.

Ausserdem scheint es wünschenswerth, den Medicinern, Chemikern, Technikern, vielleicht auch einzelnen Kaufleuten zuverlässige Auskunft über jenes Fach zu bieten. Mit Rücksicht auf diese Zwecke galt es, in dem Buche die möglichste Beschränkung anzustreben und selbst eine gefälligere Form der Darstellung dem knappsten Ausdrucke zu opfern. Der Pharmakognosie ist im letzten Jahrzehnt eine ausserordentliche Vertiefung zu Theil geworden; für Anfänger und für die sonst stark in Anspruch genommenen Vertreter der anderen eben genannten Fächer ist es kaum möglich, sich mehr als die Hauptergebnisse der neuesten pharmakognostischen Forschung anzueignen.

Bei der Bemessung des Umfanges der einzelnen Artikel in dem Grundrisse hatte daher, in der Regel, nicht sowohl das wissenschaftliche, als vielmehr das praktische Interesse den Ausschlag zu geben; die Stoffe sind so gedacht, wie der Handel sie bringt, wie sie in der Apotheke vorliegen. Wie sie gewachsen und geworden sind, was ihre morphologische Bedeutung ist, durfte nicht eingehend erörtert werden. So ist für den vorliegenden Zweck die Benutzung des Mikroskops zwar als unerlässlich vorausgesetzt, jedoch auf das geringste Maass beschränkt. Was in Betreff des inneren Baues der Drogen hier angedeutet ist, wird sich selbst der Anfänger, bei nur einiger Anleitung und Uebung, vorzuführen im Stande sein, und kundigen Lesern, welche in dem Grundrisse mehr nur eine Auffrischung oder Vervollständigung ihres Wissens suchen, werden die kurzen anatomischen Andeutungen nicht unwillkommen sein. Diesen Gesichtspunkten entsprechend, nennt auch der Abschnitt „Bestandtheile" nur die bemerkenswertheren Substanzen und lässt die selbstverständlichen, z. B. Cellulose, Chlorophyll, Eiweiss, Stärkemehl, Zucker gewöhnlich bei Seite. Chemische Formeln haben in grösserer Auswahl als in der ersten Auflage Aufnahme gefunden, auch den Fälschungen ist mehr Berücksichtigung zu Theil geworden, immerhin mit der Ueberzeugung, dass das beste Schutzmittel in der genauen Kenntniss der betreffenden Drogen gegeben ist."

Grundriss der Hygiene. Für Studirende und praktische Aerzte, Medicinal- und Verwaltungsbeamte. Von Dr. *Carl Flügge*, ord. österr. Professor der Hygiene und Director des hygienischen Instituts an der Universität Breslau. Dritte verbesserte und vermehrte Auflage. Mit zahlreichen Abbildungen im Text. — Leipzig 1894. — Verlag von *Veit & Comp.* — X und 598 Seiten 8°. — Preis 12 Mark.

Im Hinblick auf die hervorragende Stellung, welche der Verf. bei dem Streite der Contagionisten gegen die Localisten in der Cholerafrage einnimmt, dürfte ein von ihm bearbeiteter „Grundriss" seiner Wissenschaft auch weitere Kreise interessiren. Da es an deutschen Lehrbüchern der Gesundheitslehre keineswegs mangelt, so spricht schon das Erscheinen einer 3. Auflage innerhalb von kaum vier Jahren dafür, dass der Verfasser seine Aufgabe mit Erfolg in Angriff genommen hat. Die Reichhaltigkeit des übersichtlich geordneten Inhalts, die kurzen, aber zutreffenden Literaturangaben, die mehr als hundert geschickt gewählten, gut ausgeführten Holzschnitte und die auch sonst tadellose Ausstattung machen das Werk selbst für Laien-Kreise, soweit diese einer gedrängten Uebersicht des neuesten Standpunktes der hygienischen Wissenschaft benöthigen, in erster Reihe empfehlenswerth. Die Darstellung ist nicht eigentlich populär und der Zusatz „für Verwaltungsbeamte" auf dem Titel war wohl mehr eine Gefälligkeit für den Verleger. Denn dem Durchschnittslaien wird auch in einer Verwaltungsbeamtenstelle das Verständniss eines wissenschaftlichen „Grundrisses" schon wegen dessen nothwendigerweise knappen Darstellung unverdaulich bleiben. Die vom Verfasser mit Vorliebe gebrauchten medicinischen Kunstausdrücke dürften selbst dem naturwissenschaftlich gebildeten Nichtarzte hie und da den Sinn des Gelesenen umschleiern. Trotz der gegenüber der Ausdehnung der Gesundheitslehre vorhandenen Schwierigkeit einer gleichmässigen Bemessung der einzelnen Abschnitte erhält kein Lieblingsthema des Verfassers merkliches Uebergewicht. Bei Streitfragen finden sich die entgegenstehenden Meinungen objectiv angeführt, so beispielsweise die der Impfgegner (S. 548). Selbst den Localisten wird, wenn sie auch nicht gerade objectiv gewürdigt erscheinen, nicht mit der, dem Verfasser sonst eigenen Glaubenszuversicht mitgespielt. — Gern missen wird der wissenschaftliche Leser bei einer künftigen Auflage den in der dritten hinzugekommenen Anhang, welcher die bacteriologischen Methoden, ferner die Bestimmung der Luftfeuchtigkeit und Luftkohlensäure, die chemische Trinkwasser-Analyse und die Milchfettbestimmung so abhandeln will, dass „danach gearbeitet und das Resultat berechnet werden kann." Die Zusammendrängung dieses reichen Stoffes auf nur 18 Seiten dürfte einer neuerdings häufig beklagten Halbheit der sachverständigen Gutachten Vorschub leisten. —*y*.

Neues Pharmaceutisches Manual. Unter Beihülfe von Dr. *E. Bosetti* herausgegeben von *Eugen Dieterich*. Mit in den Text gedruckten Holzschnitten. Sechste vermehrte Auflage. Zweite Lieferung. — In 12 schnell auf einander folgenden Lieferungen à 1 Mark. — Berlin 1894. Verlag von *Julius Springer*.

Wir verweisen auf die Besprechung in Nr. 13.

Preisverzeichniss von **Caesar & Loretz** in **Halle a. S.** Special-Handbuch für vegetabilische Drogen in ganzem und bearbeitetem Zustande. April 1894.

Verschiedene Mittheilungen.

Alkalialbuminat für Nährböden.

G. Deyke stellt Nährböden (speciell für die Cultur von Cholerabacillen) aus 10 pCt. Gelatine, 1 pCt. Pepton, 1 pCt. Kochsalz, 1 pCt. Soda, 2,5 pCt. Alkalialbuminat und 85,5 pCt. Wasser her. Für die Darstellung des dazu nöthigen Alkalialbuminates giebt er folgende Vorschrift:

1000 g feingehacktes, fettfreies Kalbfleisch werden mit 1200 g 3 proc. Kalilauge gut verrührt und im Kolben bei 37° zwei Tage lang digerirt, dann für einige Stunden auf dem Wasserbade bei 60 bis 70° gehalten, bis vollständige Lösung sämmtlicher Eiweisskörper erfolgt ist. Aus dem klaren dunkelbraunen Filtrat dieser Lösung werden durch allmähliches vorsichtiges Zusetzen reiner Salzsäure die Albuminate gefällt und auf einem Tuchfilter gesammelt. Die so erhaltenen Eiweissstoffe werden in destillirtem Wasser verrührt und durch Zusatz von gesättigter Sodalösung bis zur deutlich alkalischen Reaction zum Theil in Lösung gebracht. Die vollständige Lösung zu einer dunkelbraunen Flüssigkeit erreicht man durch mehrstündiges Aufkochen im Dampfsterilisirungsapparat. Es erübrigt dann nur noch die Reaction dieser Lösung richtig zu stellen; dieselbe soll schwach alkalisch, möglichst nahe der neutralen Reaction sein.

Durch Bestimmung des Trockengehaltes erfährt man die Stärke der Lösung, oder man dampft das Ganze ein und erhält durch Zerreiben ein hellbraunes Pulver.

Reichs-Medic.-Ans.

Reinigung von kalkhaltigem Wasser.

Beim Waschen und Bleichen von Leinwand entstehen häufig gelbe Flecke auf derselben dadurch, dass sich Calciumcarbonat auf der Leinwand ausscheidet, welches in der Lauge vorhandene färbende Stoffe mit niedergerissen hat. *Geigenheimer* (Chem.-Ztg. 1894, Rep. S. 68) reinigt das zu verwendende kalkhaltige Wasser durch einen Zusatz von Natronwasserglas, welches Kalk- und Magnesiaverbindungen als flockige Niederschläge ausscheidet, welche sich rasch absetzen, auf der Leinwand nicht haften und beim Kochen sandig abgeschieden werden. *s.*

Pastillen für physiologische Kochsalzlösung,

wie sie zu Eingiessungen bei Cholera und neuerdings bei Anämie gebraucht wird, kommen in neuerer Zeit in den Handel. Dieselben enthalten 3 g reines Kochsalz, mit etwas Dextrin als Bindemittel. Eine solche Pastille, in $^1/_2$ Liter abgekochtem Wasser gelöst, giebt physiologische Kochsalzlösung von 0,6 pCt. Kochsalzgehalt.

Erhärtende Injectionsmasse.

Zur Ausfüllung von Spalträumen bei anatomischen Präparaten benutzt *H. Schmidt* (Reichs-Med.-Anz.) folgende erhärtende Injectionsmasse:

96 proc. Spiritus	1 L
Colophonium	700,0 g
Weizenmehl	600,0 g

s.

Polirmittel für Fingernägel.

Dasselbe besteht aus Zinnoleat, welches mit Carmin rosa gefärbt und mit Rosenöl parfümirt ist. Zur Darstellung des Zinnoleats fällt man eine 10 proc. Zinnchlorürlösung mit einer Lösung von weisser Oelseife, wäscht den Niederschlag gut aus und färbt und parfümirt ihn nach dem Trocknen. (Vergl. auch Ph. C. **26**, 187.) Durch Pharm. Ztg. *g.*

Alpestre

ist ein in Oesterreich gangbares Gemisch von 9 Th. Coriander, 1 Th. Angelikasamen und geringen Mengen von Zimmt, Wermut und Pfefferminze für gelben und von 6 Th. Coriander, sowie 6 Th. eines Gemenges von Angelikasamen, Ysop, Wermut, Pfefferminze und Zimmt für grünen Chartreuse-Liqueur. (Pharm. Ztg.)

Vin de Viol,

als „Tonique reconstituante au Quina, Suc de viande et Phosphate de chaux" bezeichnet, von Apotheker *L. Viol* in Lyon, soll bestehen aus: Calcar. lactophosphor. 10,0, Ferr. citr. ammon. 3,0, Extr. Carnis 3,0, Extr. Chinae 10,0 und Vin. Xeres und Vin. Malacens. je 250,0. (Pharm. Ztg.) *g.*

Galvanisches Heftpflaster

von *Schultz* in Wichita ist eine angeblich patentirte Vorrichtung, mit deren Hilfe die Leitung eines elektrischen Stromes durch den menschlichen Körper mittelst zweier in Heftpflaster eingebetteten galvanischen Elemente und den zu beiden Seiten des zu behandelnden Körpertheiles mittelst eines Klebstoffes zu befestigenden Elektroden bewirkt werden soll. (Durch Pharm. Ztg.) *g.*

Schwer lösliche Gummisorten,

auch Traganth, sollen sich nach *Köchlin* sehr leicht in Wasser lösen, wenn man sie vorher 3 bis 4 Stunden lang mit Wasserstoffsuperoxyd auf 100° erhitzt hat. Auf etwa 10 Th. Gummi sind 50 Th. Wasser und 3 Th. 12 proc. Wasserstoffsuperoxydlösung zu nehmen.

Conservateur und Poudre conservatrice

sind zwei in neuerer Zeit in Frankreich zur Conservirung von Fleisch angebotene Präparate. Nach *Richl* ist Conservateur eine Lösung von Calciumbisulfit; Poudre conservatrice ein pulveriges Gemenge von Natriumbisulfit und Salz.

Aquolin.

Das Ph. C. 35, 38 erwähnte Aquolin besteht nach der Drog.-Ztg. aus einem Gemisch von Eiweisslösung mit Seife und Fetten. Das Aquolin-Fixativ ist ein Gemisch von wachsartigen Körpern mit Kohlenwasserstoffen und ätherischen Oelen. Das Darstellungsverfahren ist Dr. *Jacobsen* patentirt. *S.*

Brunolein.

Das Brunoleïn des Handels, ein Mattlack für Holz, der Eichenholz den dunklen Ton von „alteichen" giebt, wird nach Bayr. Ind.- und Gew.-Bl. bereitet durch Schmelzen von 75 Th. Wachs in 325 Th. erhitztem Siccativ und Zufügen von 600 Th. Terpentinöl. Die Mischung wird mittelst Pinsel aufgetragen und nach dem Trocknen durch Reiben mit Lappen geglättet.

Chemische Untersuchung von Nahrungsmitteln und Gebrauchsgegenständen.

An der Grossherzoglichen Technischen Hochschule zu Darmstadt finden im Sommersemester 1894 Vorlesungen und Uebungen statt von

1. Privatdocent Dr. *Sonne*, erster Chemiker der chemischen Prüfungs- und Auskunftsstation für die Gewerbe zu Darmstadt: 1 Stunde Vortrag wöchentlich;

2. Dr. *H. Weller*, Vorstand des chemischen Untersuchungsamtes zu Darmstadt: 8 Stunden Uebungen im Untersuchen von Nahrungsmitteln etc. und Anleitung in der Beurtheilung der Beschaffenheit der Nahrungsmittel etc. auf Grund der gesetzlichen Bestimmungen.

Briefwechsel.

Apoth. **R. B.** *in* **C.** Zur raschen Herstellung einer etwas salpetrige Säure enthaltenden Salpetersäure in kleinen Mengen, wie man sie bei der Analyse oft braucht, giebt man zu einigen Cubikcentimetern Salpetersäure in einem Probirglas einige Körnchen Zucker (etwa auf 10 ccm Salpetersäure 0,1 g Zucker) und erwärmt bis nahe zum Kochen. Noch einfacher ist es, wenn man es zur Hand hat, etwas salpetrigsaures Kalium oder Natrium zuzufügen.

Apoth. **O. N.** *in* **Nivala** *(Finnland).* Ausländer werden, wenn sie die erforderliche Vorbildung nicht nachweisen können, an den deutschen thierärztlichen Hochschulen als Hospitanten zugelassen und auch geprüft, erhalten aber nur ein Zeugniss, keine Approbation.

Th. Chr. & Co. *in* **L.** Wir geben hier von Ihrer Mittheilung Kenntniss, dass das Ph. C. 35, 206 unter „Waarenmuster" angekündigte Pepsin von *Dike* (bisher 1:2000) jetzt mit einer Wirksamkeit von 1:3000 geliefert wird.

Apoth. **B. H.** *in* **B.** Die Zusammensetzung des zur Conservirung von rohem Fleisch und Fischen empfohlenen Mittels Carnolin ist uns nicht bekannt.

Apoth. **B. N.** *in* **N.** Wir sind ganz Ihrer Ansicht, dass das eingesandte Pauspapier dem sogenannten Tintenprocess entspricht. Während aber bei dem Tintenprocess das mit weinsaurer Eisenoxydsalzlösung bestrichene empfindliche Papier nach der Belichtung unter einer Zeichnung mittelst einer oxalsauren Gallussäurelösung entwickelt wird, scheint das Pauspapier das Eisenoxydsalz und die Gallussäure gleichzeitig zu enthalten, da die nicht belichteten Stellen hier sofort durch Wasser schwarz werden. Das Verfahren zur Herstellung eines solchen fertigen Papieres scheint nicht veröffentlicht zu sein; in verschiedenen photographischen Büchern, welche die Positivprocesse ausführlich behandeln, haben wir nichts darüber finden können.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.

Nur für Apothekenbesitzer bestimmte Vorzugspreise!

Sächsische Verbandstoff-Fabrik in Radebeul-Dresden.

Verkaufsbedingungen für Deutschland: Ziel 6 Monate oder Cassa mit 3 pCt. Sconto, Emballage frei, Sendungen von 20 ℳ franco auf unsere Kosten. — Verkaufsbedingungen für das Ausland: Ziel 3 Monate gegen unsere Tratte oder Cassa mit 3 pCt., Emballage frei, Preise ab Radebeul. Preise ohne Verbindlichkeit!

Binden.

Jede Binde mit Sicherheitsnadel, in rosa Papier mit Firma des Bestellers u. je 10 Stück in 1 Carton:

10 Stück à 5 m lang cm	5	6	8	10	12	15
	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Antisept. Binden a. extrad. Mull	100	110	130	150	—	—
Desgl. Mull Ia.	80	90	110	120	—	—
" Cambric extrad.	190	205	230	255	—	—
Calico-Binden	95	105	130	160	—	—
Cambric " extradicht	100	110	140	180	210	270
" " IIa.	80	90	120	160	190	250
Elastische Baumwollbind.	—	440	560	700	900	—
Flanell-Binden, rein woll.	400	480	630	760	—	—
Gaze- " appret.	49	60	75	95	—	—
Gyps- " jedes Stück in Blechdose	185	190	235	280	—	—
Hydroph.-Binden, a. extradicht. Mull	55	68	85	100	125	160
Desgl. Mull m. gewebt Kante	70	85	110	120	155	—
Desgl. do. a. Ia. Mull	45	55	75	95	115	135
Leinen-Binden m. fest Kante	360	400	500	700	—	—

Priessnitz-Leib-, -Brust-, -Hals-Binden, per Dtz. ℳ 7,—, 14,—, 30.—.

Hygieabinden pro Packet à 1 Dtz. mit unserer Firma 60 ₰, Verkaufspreis 95 ₰

Hygieagürtel einfach, . . . pro Dtz. ℳ 4,—,
do. mit Gummistoff-Einlage " " " 9,60.

Bindenstoffe.

pro Stück von	m	40	10	5	1
		₰	₰	₰	₰
Cambric extradicht, . . breit	120 cm	1340	345	—	—
Gaze appret. Ia.	116 "	680	175	—	—
Mull hydroph. extradicht	100 "	880	230	115	25
" " Nr. II.	90 "	520	130	70	16
" " III	90 "	400	105	56	14
Flanell, reine Wolle:					
bei 35 m pro Meter ℳ 0,85,					
" 10 " " " 1,—,					
" 5 " " " 1,10.					

Lint engl. pro Pfund engl. ℳ 2,60, pro Meter ℳ 0,45.

Imprägnirte Gazen.

Die imprägnirten Verbandgazen sind aus hydrophilem, gebleichtem Mull III, 90 cm breit, bereitet und die 1 m-Stücke in Cartons, die 5 und 10 m-Stücke in Pergament-Papier verpackt.

Firmendruck gratis.

pro Stück von m	10	5	1
	ℳ	ℳ	ℳ
Borsäure-Gaze	1,30	—,70	—,15
Carbol- "	1,40	—,75	—,17
Creolin- " 5 pCt.	1,60	1,—	—,22
Eucalyptus-Gaze	1,80	1,—	—,22
Ichthyol- " 10 pCt.	3,15	1,60	—,35
Jodol- "	3,60	1,85	—,40
Resorcin- "	2,—	1,10	—,25
Salicyl- " 10 pCt.	1,80	1,—	—,23
Sublimat- " 1/4 pCt.	1,30	—,70	—,15
Thymol- "	2,70	1,45	—,30
Thyol " neu, 10 pCt.	3,50	1,80	—,40

Jodoform-Gaze	5 %	10 %	20 %	30 %	50 %
desodorisirt 10 m ℳ	2,—	2,70	3,45	4,10	7,—
5 " "	1,05	1,40	1,75	2,25	3,70
1 " "	—,23	—,30	—,36	—,45	—,80
1/2 " "	—,14	—,16	—,20	—,25	—,45

Verband-Juten.

	1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Jute, gebl. in Strähnen	85	45	25	—	—	—	—
" Charpie in Fellen	130	70	40	—	—	—	—
Carbol-Jute, 5 pCt. in Strähnen	130	70	40	—	—	—	—
Desgleichen in Fellen	170	95	50	—	—	—	—

Verband-Watten.

Charpiebaumwolle unentfettet u. ungebleicht, sogenannte Spitalwatte, in Ballen von 25 und 50 kg pro Kilo ℳ 1,—, in Packeten à 1 kg pro Kilo ℳ 1,20.

Charpiebaumwolle entfettet und gebleicht, **Ia.-Qualität**, in Ballen von 25 und 50 kg, pro Kilo ℳ 1,50.

Für Charpiebaumwolle in Ballen verstehen sich unsere Preise **ab Radebeul.**

Charpiebaumwolle lose in Postpacketen à 4 1/2 kg pro Packet ℳ 7,50.

Charpiebaumwolle

1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
ℳ 1,70	—,90	—,52	—,22	—,12	—,08	—,05

	1 k	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Carbolwatte, 5 pCt.	220	110	60	26	14	09	05
" 10 pCt.	230	115	63	28	16	09	06
Borwatte, 5 pCt.	280	145	75	35	19	11	—
" 10 pCt.	320	165	90	40	25	13	—
Salicylwatte, 4 pCt.	260	135	70	29	15	08	06
Sublimatwatte, 1/2 pCt.	230	120	65	28	13	07	05
Eisenchloridwatte	350	180	95	40	25	14	06
Holzwollwatte	140	75	40	20	—	—	—
Sublimat-Holzwollwatte	130	68	36	16	—	—	—

Packung von 1 kg bis 250 g in Pergament-Papier von 100,0 bis 10,0 in eleganten Cartons. Firmendruck in allen Fällen gratis. Alle übrigen imprägnirten Watten zu billigsten Preisen und unter Garantie für richtigen Gehalt des Imprägnirungsmittels.

Diverse.

Gummituch, Lazarethstoff, Macintosh, Silk protective, Wachstaffet, Catgut roh und präparirt, **Seide, Silberdraht**, ferner: **Augentropfgläser, Beissringe, Binden** nach Martin, **Bougies, Catheter, Doppelgebläse, Guttapercha-Papier, Eisbeutel, Inhalationsapparate, Irrigatoren** aller Art und einzelne Theile dazu. **Soxhlet-Apparate, Milchflaschen-Garnituren, Milchpumpen, Mutterrohre, Nasen- und Ohrspritzen** aus Gummi, **Augen-, Wund- und Halspinsel, Präservativs, Schlauch, Sauger, Spritzen:** Clystier-, Injections- und Subcutan-Spritzen aller Art, **Suspensorien** und **Apparate** und **Reagentien** zur Harnuntersuchung, sowie alle einschlägigen Artikel in durchaus solider Ausführung und zu den denkbar billigsten Preisen. Listen stets gern zu Diensten.

—

Institut für animale Vaccination.

Sanitäts-Rath Dr. Pissin, Berlin W., Derfflingerstr. 29.

Emulsion in Tuben zu 5, 10 u. 25 Impf. 1, 2 u. 3 Mk.; Massenimpf. billiger. Wiederverk. Rabatt.
Flüssige Lymphe in Röhrchen zu 1—2 Impf. 1 Mk., 10 R. 6 Mk., 50 R. 25 Mk. Porto (20 Pf.) excl.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erschien:

Hilfsbuch für Nahrungsmittelchemiker

auf Grundlage der Vorschriften
betreffend die
Nahrungsmittelchemiker-Prüfung.

Von

Dr. Alfons Bujard und **Dr. Eduard Baier**
Chemiker am städtischen chemischen Laboratorium in Stuttgart.

Ueber 500 Seiten 8°. Mit in den Text gedruckten Abbildungen.

Preis eleg. in Leinwand gebunden M. 8,—.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Chemische Fabrik vormals Hofmann & Schoetensack
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd

und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Trikresol „Schering",

kräftigstes Wunden-Desinficiens,
übertrifft Carbolsäure um das Dreifache an Wirksamkeit.
Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. E. Schering).

Wendschuch & Cichorius, Dresden-N.,

Drogen-Grosso-Handlung und Fabrik pharmaceutischer Präparate,

empfehlen **selbst bereitete, genaue dosirte**

comprimirte Tabletten,

welche keinen Klebstoff als Bindemittel enthalten und sich durch brillantes Aussehen sowie grosse Festigkeit auszeichnen.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Citronensäure und Weinsäure

garantirt chemisch rein, absolut bleifrei. Citronensaure und weinsaure Salze. Citronensaft für Haushaltung und Schiffs-Ausrüstung offerirt die Fabrik von

Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.

Pilulae Sanguinali Krewel

KREWEL & Co. KÖLN a/RH. HAMMER UND AMBOS SANGUINAL

Schutzmarke.

enthalten Eisen und Mangan, sowie alle übrigen im Blute vorhandenen Mineralsalze im **natürlichen** Zustande, d. h. direkt **aus frischem Blute** gewonnen. Ausführliche Prospecte gratis und franco gern zu Diensten. Pilulae Sanguinali Krewel werden **nur** in mit obenstehender Schutzmarke verschlossenen Originalpackungen abgegeben.

Preis: 10 Originalflacons zu 100 Pillen 14 M.

Verkaufspreis: 2 Mark per Originalflacon.

Apotheker **Krewel & Co.,** Köln a. Rh., Steinstr. 21,

Fabrik pharmaceutischer Präparate.

Bei Berücksichtigung der Anzeigen bitten wir auf die „Pharmaceutische Centralhalle“ Bezug nehmen zu wollen.

Medicinal-Weine

Sherry, Malaga, Portwein, Madeira, Tarragona etc. durch unser **eigenes Haus** in **Malaga,** direct importirt, empfehlen unter Garantie für vollständige Reinheit zu äusserst billigen Preisen **Gebrüder Bretschneider,** Niederschlema in Sachsen.

Man verlange
gratis und franco
illustrirte

Preisliste

über

Mikroskope

von

Paul Waechter

Friedenau bei Berlin
Albestrasse 21.

Papier-Fass-Fabrik.

gegründet 1878 in München

prämiirt 1882 in Nürnberg

Louis Wölfle's Nachf.

Memmingen (Bayern)
empfiehlt

Papier-Stand-Fässer

zum Aufbewahren von Kräutern, Pulvern, Chemikalien, Farben etc.

Muffler's

sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen

D. R. P. 66767.

Hoher Rabatt.

In den **Apotheken, Droguerien und einschlägigen Geschäften zu haben.**

Alleinige Fabrikanten:
Muffler & Co.
Freiburg i. B.

Citronensaft, natürl., rein u. haltbar (1 Ko. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St **Probe-Fl** à 2 Ko. fco. geg. Nachn. v. 5.50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von **Dr. E. Fleischer & Co.** in **Rosslau** a. E.

Preisliste verlangen.

Vorzügl. Existenz.

Eine gut eingerichtete, im flottesten Betriebe befindliche

Farbenfabrik,

Specialität **Tubenfarben,**

soll Verhältnisse halber mit Firma verkauft werden. Zur Uebernahme sind **50 000 Mark** erforderlich. Branche-Kenntnisse überflüssig. Offerten unter **S. H. 99** an die **Exped. d. Bl.**

Olea aetherea sine terpeno

Heinrich Haensel, Pirna a. d. Elbe.

Nicht
klebendes und alle Sorten
prima

Guttapercha-Papier

empfehlen

Baeumcher & Co.

Hoflieferanten.
Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik
Dresden.
Muster senden gratis und franco.

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- und Droguengeschäften.

Die **Korkfabrik** von

Gebr. Praechter & Comp.,

Frankfurt a. M. (gegründet 1859)

liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in **drei Qualitäten,** sowie alle anderen **Korke billigst.**

Modellkarte auf Verlangen franco.

Botanisir
-Büchsen, -Spaten u. -Stöcke.
Lupen, Pflanzenpressen;
Drahtgitterpressen M. 3, z. Umhängen M. 4.50.
Ill. Preisverzeichniss frei.
Friedr. Ganzenmüller in Nürnberg.

Blutreinigungspillen

den sogen. Schweizerpillen mindestens gleichwerthig, seit 1871 in vielen Apotheken ohne Reclame eingeführt. Schachtel ohne Firma und Preisangabe à 25 und 50 Stück 9 u. 15 Pfg., lose Kilo 16 Mk., versendet von 7,50 Mk. an frei in Deutschland Apotheker **Kottwitt**, Ziegenrück i. Thür.
Export nur durch **Töllner & Bergmann** in Bremen.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel
für ganz gesetzmässigen
Handverkauf liefert
Dr. Schmidt-Ackert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

---

ff. Filtrirpapiere,

in Bogen, runden und gefalteten Filtern,

aschefreie Filter

von höchster Auszeichnung, offerirt

Max Dreverhoff, Dresden-N.;
Filtrirpapierfabrik.

Pharmac. u. techn.
Vaseline u. Vaselinöle.
Ludwig Schmidt, Unter-Barmen.

Pa. rectif. Sprit und
ff. dopp. rectif. Weingeist
versteuert sowie **vollständig steuerfrei** in anerkannt reiner Waare empfiehlt
Oscar Grossmann,
sonst **August Bürger,**
Spritfabrik, Dresden.

Die
Kaiserl. Königl.
Wein-Versuchsstation
in Klosterneuburg-Wien, sowie die ersten Analytiker, berichten, dass die

Ia Natur-Medicinal-Ungar-Weine

der Firma

J. Leuchtmann
Wien

jeden Zweifel an ihrer Echtheit ausschliessen und als Krankenweine die grösste Werthschätzung verdienen.

Muster franco und gratis.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffein.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.**

Geschäftshaus Leipzig-Gohlis, Wilhelmstrasse.

Mikrophon:
Leipzig 1073. Dresden 1670.

Weine

für die

Herren Apotheker

in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.

Leipzig-Gohlis.

Filiale **Dresden.**

Import. ✻ Export.

D. R. Gebrauchsmuster.

Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste für jegliche Filtration,

offeriren	7	11	16	24 Ctm.
à Stück	0,30	0,40	0,70	2,00 Mk.

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager

chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,

Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 17. 26. April 1894. XXXV.

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.

Einziger **natürlicher Ersatz** für Mineral-Moorbäder.

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni, Franzensbad, Wien, Karlsbad, Budapest.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**

Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffeïn.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.**

Verbandstoff-Fabrik

von **Max Arnold**

in **Chemnitz** (Sachsen)

gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland

empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export

nach allen Ländern.

Wendschuch & Cichorius, Dresden-N.,

Drogen-Grosso-Handlung und Fabrik pharmaceutischer Präparate,

empfehlen **selbst bereitete, genaue dosirte**

comprimirte Tabletten,

welche keinen Klebstoff als Bindemittel enthalten und sich durch brillantes Aussehen sowie grosse Festigkeit auszeichnen.

Chicago 1893 Höchste Auszeichnung.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Chemische Fabrik vormals Hofmann & Schoetensack
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**

Salol

Antifebrin **Phenacetin**

Chloralhydrat **Chloralchloroform**

Paraldehyd

und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Konzentrierte Salben

„Marke Helfenberg"

			Originalpackungen			offen		
			100 g	200 g	500 g	p. 1 kg	4,5 kg	Postst.
Unguentum	**Acidi borici conc.**	3 Acid. boric. 4 Ungt. Paraffini	—,55	—,90	1,95	3,50	15,75	ℳ
,,	**Bismuti subnitr. conc.**	2 Bismuti subn. 1 Ungt. Paraffini	3,06	5,90	14,50	28,60	—	,,
,,	**Cerussae conc.**	3 Cerussae 1 Ungt. Paraffini	—,43	—,66	1,35	2,30	10,35	,,
,,	**Chrysarobini conc.**	2 Chrysarobini 1 Ungt. Paraffini	3,57	6,93	17,03	33,65	—	,,
,,	**flavum decemplex**	in tabulis zu 50 g	—,76	1,32	3,—	5,60	25,20	,,
,,	**Hydrargyri album conc.**	2 Hydr. praec. alb. 1 Ungt. Paraffini	1,35	2,50	5,95	11,50	51,75	,,
,,	**Hydrargyri rubrum conc.**	2 Hydr. oxydat. 1 Ungt. Paraffini	1,45	2,70	6,45	12,50	56,25	,,
,,	**Jodoformii conc.**	2 Jodoform. 1 Ungt. Paraffini	4,90	10,—	23,70	47,—	—	,,
,,	**Minii rubr. conc.**	9 Minii rubr. 1 Ungt. Paraffini	—,42	—,64	1,30	2,20	9,90	,,
,,	**Resorcini conc.**	2 Resorcin. 1 Ungt. Paraffini	2,48	4,75	11,60	22,75	—	,,
,,	**sulfuratum simpl. conc.**	2 Sulf. 1 Ungt. Paraffini	—,45	—,70	1,45	2,50	11,25	,,
,,	**sulfuratum comp. conc.**	1 Sulf. 1 Zinc. sulfuric. 1 Adipis	—,48	—,76	1,60	2,80	12,60	,,
,,	**Tartari stibiati conc.**	1 Tart. stibiat. 1 Ungt. Paraffini	—,66	1,12	2,50	4,60	20,70	,,
,,	**Zinci concentrat.** a)	1 Zinci oxydat. 1 Adipis	—,49	—,78	1,65	2,90	13,05	,,
,,	**Zinci concentrat.** b)	1 Zinci oxydat. 1 Adipis benzoat.	—,50	—,80	1,70	3,—	13,50	,,
,,	**Zinci concentrat.** c)	1 Zinci oxydat. 1 Ungt. Paraffini	—,50	—,80	1,70	3,—	13,50	,,

„Marke Helfenberg"

„Marke Helfenberg"

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Schutz- **Marke.**

Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation

Pharmac. Abth.
BERLIN S.O. 33.

Resorbin,

wegen seiner **leichten Resorbirbarkeit** als **Salbengrundlage** ärztlich empfohlen.

Quecksilber-Resorbin

(Ungt. hydrarg. ciner. c. Resorbin. parat. 33⅓ %).

Bedeutende Vereinfachung der Inunctionskur: Kurze Zeit der Einreibung! Minimaler Fettrückstand auf der Haut! Daher grösste Reinlichkeit!

(Vergl. Allg. Medicin.-Central-Zeitg. Nr. 92, 1893.)

Zu beziehen durch alle Apotheken.

Literatur steht auf Wunsch gratis und franco zur Verfügung.

Patente angemeldet.

Kaukas. Lakritzen

„Sanitas Tiflis"

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden, Rietschelstrasse 3, I.

Redaction: Prof. Dr. E. Geissler, Dresden, Circusstrasse 40.
Mitredacteur: Dr. A. Schneider-Dresden.

№ 17. Dresden, den 26. April 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Der Feinheitsgrad von Salbenverreibungen. — Aus dem Handelsbericht von Gehe & Co. in Dresden. — Reines kohlensaures Ammoniak. — Aus dem Bericht von Schimmel & Co. in Leipzig. Aethernarkose bei künstlicher Beleuchtung. — **Verschiedene Mittheilungen:** Eine schwarze Holzbeize. — Die Lagerung geistiger Flüssigkeiten und Getränke. — Physiologisches Brot. — Ueber die Darstellung von Toxinen aus dem Harn. — Extractionshülsen für Fettbestimmungen. — Klemmvorrichtung. — Reinhaltungsmittel der Pissoirs. — Zur Bestimmung der Kohlensäure bei Gegenwart von löslichen Sulfiden. — Briefwechsel. — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Der Feinheitsgrad von Salbenverreibungen.

Mittheilung der Chemischen Fabrik von *Eugen Dieterich* in Helfenberg bei Dresden.

Die Anforderungen, welche in Bezug auf Feinheit in der Farbentechnik an Verreibungen gestellt werden, sind verhältnissmässig so hohe und übertreffen jene, welche die verschiedenen Pharmakopöen bei Salbenverreibungen machen, so wesentlich, dass es zeitgemäss erscheinen dürfte, für letztere die verschiedenen Feinheitsgrade zu normiren. Die Vorprüfung in der Farbentechnik besteht darin, dass man durch Reiben zwischen zwei Fingernägeln prüft. So einfach und primitiv dieses Verfahren erscheint, so zuverlässig ist es doch. Setzt man das Verreiben der Farben so lange fort, bis bei dieser Prüfung keine Körnchen mehr fühlbar sind, so kann man sicher sein, den höchsten Grad erreicht und die Anforderungen, welche man von der vom Feinheitsgrad abhängigen Deckkraft einer Farbe verlangt, befriedigt zu haben.

Dass bei Salben in Bezug auf Resorption ein Unterschied zwischen gröberen und feineren Verreibungen besteht, dürfte kaum zu bestreiten sein. Beispielsweise erinnere ich an die verschiedene Wirkung der von einander abweichenden Feinheitsgrade bei Quecksilberoxyd, Calomel, Schwefel und weiter daran, dass man neuerdings sogar so weit geht, bei Krätze den Schwefel durch Behandeln der Haut mit Natriumthiosulfatlösung und durch nachträgliche Zersetzung der letzteren mit Säure local zu präcipitiren. Bei Durchsicht der verschiedenen in- und ausländischen Pharmakopöen finden sich bereits Anfänge zu Prüfungsmethoden für Salbenverreibungen. Es sei uns gestattet, die Forderungen der verschiedenen Pharmakopöen in Bezug auf officinelle Salben kurz zu erwähnen.

1. Pharm. Belgica fordert bei Unguentum Hydrargyri cinereum die Lupenprobe, allerdings ohne Angabe der Vergrösserungszahl; im Allgemeinen fordert sie von den zu Salben verwendeten Pulvern: „qu'elle (la poudre) soit très fine."

2. Pharm. française verzichtet auf Lupenprobe und sonstige Maassregeln, sie sagt nur: „rémuez jusqu'à mélange parfait."

3. Pharm. Norwegica schreibt bei den Salben vor: „Ne sint grummosa", insonderheit bei Unguentum Hydrargyri ciner.: „donec globuli hydrargyri armato oculo cerni nequeant." (Wiederum ohne Vergrösserungszahl.)

4. Pharm. Japonica sagt: „ut compositio aequabilis sit." Bei Unguentum Hydrargyri cinereum fordert sie: „in quo sine adjumento optico granula hydrargyri non sint cognoscenda."

5. Pharm. Italica sagt bei Unguentum Hydrargyri cinereum: „appena visibili ad occhio nudo."

6. British Pharm. verlangt von der grauen Salbe: „until metallic globules cease to be visible."

7. Pharm. Austriac. verlangt nur, dass die zu Salben verwendeten Pulver sehr fein sein und mit Oel angerieben werden sollen. Bei Unguentum Hydrargyri cinereum fordert sie, dass mit blossem Auge Metallkügelchen nicht erkennbar seien.

8. Deutsches Arzneibuch III fordert nur bei Ungt. Hydrarg. ciner., dass Quecksilberkugeln mit dem blossen Auge nicht erkennbar sein sollen.

9. Pharm. United States of America sagt: „globules of mercury are no longer visible under a lens magnifying ten diameter."

Bei Vergleichung der verschiedenen Forderungen ist sichtbar die Pharm. United States of America am genauesten, indem sie für die zu brauchende Lupe zehnfache Vergrösserung bestimmt. Es war nun nicht schwer, auf diesem von der amerikanischen Pharmakopöe betretenen Weg fortzuschreiten in der Weise, dass wir die Forderung an eine Verreibung nicht von der mehr oder weniger individuellen Scharfsichtigkeit abhängig machten, sondern die Körner, aus welchen sich jede hier in Betracht kommende Verreibung zusammensetzt, einer mikroskopischen Messung unterwarfen. Nur auf diese Weise konnte der Feinheitsgrad scharf festgelegt werden. Wir verfuhren dabei so, dass wir eine möglichst geringe Menge der zu untersuchenden Salbe mit Petroläther oder einem geeigneten Lösungsmittel auf dem Objectträger vom Fett befreiten, die restirende Substanz in flüssiges Paraffin betteten und durch gelindes Reiben mit dem Deckgläschen möglichst fein vertheilten. Naturgemäss gingen wir von den in hiesiger Fabrik mit Maschinen hergestellten Verreibungen (concentrirten Salben) aus, stellten hierauf besonders für unsere Prüfungszwecke die in Betracht kommenden Verreibungen einerseits in kleinen, andererseits in grossen Mengen mit der Hand her und trugen auf diese Weise auch den Verhältnissen Rechnung, unter welchen der Apotheker zu arbeiten gewöhnt ist. Um ausserdem noch unsere diesbezügliche Handarbeit zu controliren, liessen wir von befreundeten Apotheken Salbenproben kommen und unterzogen diese unter denselben Bedingungen der mikroskopischen Messung.

Bei Angabe der Messungswerthe handelte es sich darum, welche Werthe (Minimum, Medium oder Maximum) als massgebend aufgestellt werden sollten. Es zeigte sich, dass in allen Salben kleinste Körperchen von fast jedesmal gleicher Grösse gefunden wurden. Es wurden diese in Form der Minimalzahl von der Beurtheilung ausgeschlossen, da sie in Rücksicht auf ihre gleiche Grösse das Medium ungenau gestaltet hätten. Die Maximalzahlen dagegen waren unter sich so verschieden, dass diese in erster Linie berücksichtigt werden mussten. Nach vielen Messungen konnte in zweiter Linie auch ein ungefähres Medium gewonnen werden.

Es sei uns nun gestattet, in nachfolgender Tabelle die Grösse der gemessenen Körper in Mikromillimetern (= μ) anzugeben, und zwar in folgender Reihenfolge:

I. Concentrirte Helfenberger Salben (Maschinenarbeit).

II. Selbstgemachte Salben (in kleinen Mengen) Handarbeit.

III. Desgleichen (in grossen Mengen) Handarbeit.

IV.—VII. Aus Apotheken bezogene Salben (Handarbeit).

[Ocularmikrometer : 5 mm : 100 T. bei 590 × Vergrösserung
1 Theilstr. = 0,000084 mm = 0,084 μ.]

	I.		II.		III.		IV.		V.		VI.		VII.	
	Maximum.	Medium.	Maximum.	Medium.	Maximum.	Medium.	Maximum.	Medium.	Maximum.	Medium.	Maximum.	Medium.	Maximum.	Medium.
	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ
Hydrarg. extinct.	0,9168	*0,2535*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ungt. Hydr. ciner.	0,9168	*0,2535*	—	—	2,604	*1,344*	2,604	*1,344*	—	—	—	—	—	—
„ Zinci	0,168	*0,126*	0,420	*0,252*	0,756	*0,345*	1,596	*0,840*	1,596	*0,84*	2,52	*0,93*	0,420	*0,252*
„ sulf. comp.	2,00	*1,092*	1,176	*0,268*	2,58	*1,32*	9,8	*5,964*	5,286	*2,688*	6,43	*3,26*	—	—
„ „ simpl.	1,418	*0,756*	1,52	*0,772*	2,52	*1,09*	9,120	*5,124*	—	—	—	—	—	—
„ Cerussae . .	0,246	*0,168*	1,418	*0,756*	1,52	*0,756*	1,428	*0,756*	1,45	*0,756*	3,98	*2,52*	1,5	*0,756*
„ Hydr. rubr.	2,1	*1,596*	2,32	*1,68*	2,46	*1,68*	6,368	*4,56*	2,46	*1,68*	2,65	*1,84*	—	—
„ „ alb. .	0,246	*0,168*	0,508	*0,336*	0,75	*0,42*	1,135	*0,652*	2,645	*1,848*	1,204	*0,652*	1,68	*0,756*
„ acid. borici.	2,542	*1 344*	3,95	*2.1*	3,85	*2.52*	4.23	*2.352*	3.94	*2,52*	3 85	*2,52*	1,77	*0.756*
	In Apotheken nicht vorräthig gehaltene Salben.													
Ungt. Minii	1,29	*0,672*	3,54	*1,848*	2.96	*1,23*								
„ Chrysarob.	1,2	*0,504*	3,52	*1,684*	3,25	*1,72*								
„ Resorcini. .	2,1	*1,75*	6,1	*3,34*	7,3	*4,12*								
„ Jodoform. .	3,9	*1,848*	2,3	*1,72*	4,2	*2,21*								
„ Tart. stib.	3,54	*0,67*	3,9	*1,8*	4,2	*2,268*								
„ Bismuthi. .	1,42	*0,672*	1,56	*0,848*	3,4	*1,596*								

Bei Vergleichung obiger Zahlen ist vor Allem der grosse Unterschied zwischen Maschinen- und Handarbeit, und zwar zu Gunsten der ersteren bemerkenswerth. Es fällt aber weiter auf, dass mit der Hand nicht immer das geleistet wird, was im Bereiche der Möglichkeit liegt und wünschenswerth ist. Wir sind nicht im Zweifel, dass die verschiedenen Pharmakopöen, das deutsche Arzneibuch nicht ausgenommen, auch für die verschiedenen Salbenverreibungen mit der Zeit Prüfungsmethoden aufnehmen müssen und halten solche schon deshalb für geboten, weil die moderne Dermatologie feinste Verreibungen voraussetzt und in den Salben- und Pflastermullen mit diesen bereits zu rechnen gewöhnt ist. Bekanntlich werden letztere zu Tausenden von Metern fabrikmässig hergestellt und dürften ihre Entstehung nicht zum kleinsten Theil der ungenügenden Beschaffenheit der officinellen Salben verdanken. Unter allen Umständen verdient die Maschinenarbeit den Vorzug vor der Handarbeit. Es bietet auch für das Apothekenlaboratorium keine Schwierigkeit, Handmaschinen mit Vortheil anzuwenden, da solche in den sogenannten Salbenreibmaschinen vorhanden und bereits vielfach in Gebrauch sind; auch erfuhren diese Apparate neuerdings durch eine sehr hübsch construirte „Salbenreibmaschine“ von *G. Mürrle* in Pforzheim eine beachtenswerthe Vermehrung.

Gleichgültig, ob ein Arzneibuch Hand- oder Maschinenarbeit voraussetzt, wird es in unserem Falle seine Forderungen nicht durch allgemeine Charakteristik, sondern nur ziffermässig festlegen dürfen, es wird eine nicht zu überschreitende Grenze feststellen müssen, und hierzu glauben wir, in obigen Maximalzahlen den Anfang gemacht zu haben. Wir betrachten vorstehende Arbeit nur als Einleitung zu weiteren Mittheilungen und gestatten uns, noch zu bemerken, dass wir neuerdings auch vegetabilische Pulver in derselben Weise auf ihre Feinheit prüfen und die Ergebnisse schon in allernächster Zeit zu veröffentlichen gedenken. Sind später grössere Zahlenreihen zur Verfügung, dann wird der endgültigen Aufstellung von Normalzahlen nichts mehr entgegenstehen.

Aus dem Handelsbericht von Gehe & Co. in Dresden.

April 1894.

Acidum sulfuricum. Nachdem die Anlagen, die zur Condensation der Röstgase bei der Zinkblendenverarbeitung nöthig waren, nahezu vollendet sind, wird man in Deutschland vom nächsten Jahre an alle beim Rösten resultirende schweflige Säure condensiren, womit man den regulären Bedarf an Schwefelsäure zu decken gedenkt. Bei aussergewöhnlichem Bedarfe müsste wieder auf Schwefelkies als Rohmaterial zurückgegriffen werden; dieser Fall wird jedoch kaum eintreten in Anbetracht des Umstandes, dass die Absatzfähigkeit dieses Erzeugnisses insofern gelitten hat, als in der Sodaindustrie nach Einführung des Ammoniakverfahrens weniger Schwefelsäure als bisher gebraucht wird. Im vergangenen Jahre hat die Einfuhr von Schwefelsäure nach Deutschland wesentlich nachgelassen, die Ausfuhr ist ebenfalls zurückgegangen.

Aether. Die Prüfung des Aethers mit Kaliumhydroxyd (auf Gehalt von Vinylalkohol) wird verschärft, wenn man pulverförmiges Aetzkali statt des officinellen Präparates anwendet; eine etwaige gelbe Färbung macht sich dabei viel prägnanter geltend.

Antidiphtherin nach *Klebs*, ein Stoffwechselproduct der Diphtheriebacillen (Ph. C. **35**, 84), das als Heilmittel bei Diphtherie warm empfohlen wurde, hat bei der durch *O. Vulpius* ausgeführten therapeutischen Prüfung vollständig im Stiche gelassen. Es scheinen sich hier die Erfahrungen, die man beim Tuberkulin machte, zu wiederholen.

Antipyrin. Der Zwischenhandel hat sich im letzten Jahrzehnt daran gewöhnen müssen, mit dem Vertriebe einer ganzen Anzahl patentirter Arzneimittel zu rechnen, und es ist ihm auch im Allgemeinen gelungen, diese neue Art von Geschäften zu allseitiger Befriedigung zu vermitteln. Eine Ausnahme hiervon macht dasjenige Präparat, das so zu sagen bahnbrechend für diese pharmaceutischen Specialitäten gewesen ist, nämlich das Antipyrin, dessen Verkauf wegen der in Frage kommenden complicirten Patentverhältnisse, sowie wegen der für den Zwischenhandel seitens der Fabrikanten prakticirten verschiedenen Conditionen äusserst erschwert wird. Der verworrene Zustand auf dem Antipyrinmarkte hat dahin geführt, dass dieser Artikel, der einen Herstellungswerth von vielleicht 20 Mk. pro Kilo hat und mit 70 bis 100 Mk. pro Kilo an den Consumenten, resp. den Apotheker, verkauft wird, für den Zwischenhändler einen Verkaufsgewinn von nur wenigen Mark abwirft; auch der für Deutschland neuerdings von der Fabrik stipulirte billigste Verkaufspreis von 102 Mk. pro Kilo würde, wenn man ihn allenthalben einhielte, nur 5 pCt. Nutzen übrig lassen, womit die Kosten der Lagerhaltung, Zinsen und alle Geschäftsspesen zu bestreiten sind.

Calcaria chlorata. Die Fabrikation der Chlorpräparate ist gegenwärtig in einer Umwälzung begriffen, die vermuthlich dahin führen wird, die Rentabilität der bisherigen Anlagen sehr in Frage zu stellen. Abgesehen von dem *Mond*'schen Verfahren und den Versuchen, aus Salzsäure und Salpetersäure Chlor zu entwickeln, welche beiden Methoden sich noch im Versuchsstadium befinden, haben bereits andere Verfahren der Chlorerzeugung, nämlich das, aus Stassfurter Chlormagnesium (Ph. C. **34**, 36) und das, auf elektrolytischem Wege (Ph. C. **33**, 242) Chlorkalk herzustellen, praktische Erfolge gehabt. In England werden bereits jährlich mehrere Tausend Tonnen Chlorkalk auf den Markt gebracht, die durch elektrolytische Zersetzung von Chlorkalium gewonnen werden; ebenso beabsichtigt man, demnächst auf Grund eines längeren Versuchsbetriebes in Bitterfeld bei Halle eine grosse Soda- und Chlorkalkfabrik durch elektrolytische Zersetzung von Kochsalz unter der technischen Leitung der Allgemeinen Elektricitätsgesellschaft in Berlin anzulegen. Es ist nicht zu verkennen, dass sich eine neue Situation vorbereitet, die trotz mancher Rückschläge und Pausen des Stillstandes dennoch zur Geltung kommen wird.

Carmin ist in neuerer Zeit vielen Verfälschungen ausgesetzt. Untersuchungen verdächtiger Carminsorten haben ergeben, dass diese beim Verbrennen bis 88½ pCt. Asche hinterliessen und dass als Fälschungsmittel vorwiegend Bleioxyd, Thonerde, Bleisulfat, Baryumcarbonat und -sulfat und Theerfarbstoffe, wie Corallin, Eosin, Phloxin etc., dienen mussten. Echter Carmin ergiebt beim Verbrennen nur etwa 7 bis 9 pCt. Aschenrückstand.

Chininum sulfuricum. Die Untersuchungen von Seiten der bekannten Chinologen

de Vrij, Kerner, Hesse, Weller, Schäfer etc. sind nicht ohne Einfluss auf die in die seitdem erschienenen neuen Pharmakopöen aufgenommenen Prüfungsmethoden geblieben. Zum Nachweise der Nebenalkaloide hat man, mit Ausnahme der dänischen Pharmakopöe, die der *Hesse*'schen Probe den Vorzug gegeben hat, die modificirte *Kerner*'sche Probe gewählt, aber bedauerlicherweise beinahe für jede Pharmakopöe eine besondere Modifikation erfunden. Die österreichische, japanische, schwedische und dänische Pharmakopöe lassen das Sulfat unverwittert mit Wasser digeriren, nach der deutschen, niederländischen, schweizerischen, italienischen und russischen Pharmakopöe wird es vorher entwässert. Der zulässige Ammoniakverbrauch ist je nach den verschiedenen Methoden zwischen 4 und 7½ ccm normirt, und die rumänische Pharmakopöe verlangt sogar, dass die mit Ammoniak versetzte Mischung sich innerhalb 24 Stunden nicht trübe, was bei der Leichtigkeit, womit Ammoniak abdunstet und die Ausscheidung von Chininhydrat stattfindet, kaum zu erfüllen sein wird. So ist es gekommen, dass es nicht weniger als sechs verschiedene Chininsulfate giebt, die in der Wirkung wenig oder gar nicht, im Preise jedoch wegen ihrer je nach den Anforderungen der betreffenden Pharmakopöe erforderlichen verschiedenartigen Darstellung bis zu 20 pCt. differiren.

Dulcin ist nach den Untersuchungen *Aldehoff*'s nicht ungefährlich (vergl. Ph. C. 34, 280 und 550) und erzeugt in Dosen von täglich 1 g bei Thieren schwere ikterische Erscheinungen, so dass selbst in geringeren Dosen von einer Anwendung zu Genusszwecken gänzlich abzusehen sein dürfte.

Extractum Malti germinum. Das auf Anregung von Physiologen hergestellte Malzkeimextract stellt als eminent stickstoffhaltiges Product etwas durchaus Eigenartiges dar, das weder im Malzextracte, noch im Fleischextracte oder Pepton sein Analogon findet. Während das Fleischextract die Summe der Salze und Extractivstoffe des Muskels enthält und mehr ein Reiz- und Genussmittel darstellt, während die Peptonpräparate verdaute Eiweisskörper sind, die beim Darniederliegen der peptischen Functionen indicirt sind, stellt das Malzkeimextract die löslichen Bestandtheile der jungen, im Wachsthum begriffenen Zellen dar. Wie von *Pfeiffer* und anderen Botanikern festgestellt worden ist, wandern stickstoffhaltige Derivate der Eiweisskörper (Asparagin etc.) in gelöster Form den Centren des Wachsthums zu, wo sie durch einen synthetischen Process wieder in Eiweisskörper übergeführt werden. Deshalb war anzunehmen, das das Malzkeimextract dazu dienen könnte, dort angewandt zu werden, wo es sich darum handelt, das Wachsthum resp. die Zellenbildung zu beschleunigen, insbesondere bei der Ernährung von schwächlichen Kindern, in der Reconvalescenz erschöpfender Krankheiten und indirect bei der Ernährung von Ammen. In letzterer Beziehung ist zu bemerken, dass nach übereinstimmenden Erfahrungen von Landwirthen eine Beifütterung von Malzkeimen die Milchproduction günstig beeinflusst. Leider haben die praktischen Versuche bis jetzt keine befriedigenden Resultate ergeben, so dass von der Aufnahme der Fabrikation im Grossen vor der Hand abgesehen wurde. Den Rest des Versuchsquantums stellen wir *(Gehe & Co.)* etwaigen Interessenten gern zur Verfügung.

Ferrum pulveratum. Seitdem das steierische Eisen, das sonst als das beste, schwefelärmste Eisen galt, ebenfalls mit Steinkohle erblasen wird, hat es einen höheren Schwefelgehalt, als früher. Schwedisches Eisen, das allenfalls noch in Frage käme, enthält auch Schwefel und Phosphor; man wird also nach wie vor an das Eisenpulver keine allzuhohen Anforderungen machen dürfen.*)

Lignum Guajaci. Wir *(Gehe & Co)* möchten auf eine Erscheinung aufmerksam machen, die uns in unserer vieljährigen Praxis noch nicht vorgekommen ist. Eine von uns geschnittene Partie sehr kernreichen schweren Holzes scheidet nach kurzer Lagerung Guajacsäure in Form von Krystallen aus (nach Art der Vanille), die durch das Mikroskop deutlich zu erkennen sind. Bei einiger Erwärmung des Holzes schmelzen diese Krystalle und erscheinen nicht wieder. Wir erwähnen es, weil diese Eigenartigkeit leicht zu der Annahme führen könnte, dass das Holz geschimmelt sei.

---

*) Nach unserer Ansicht ist es ganz überflüssig, zwei Präparate, welche metallisches Eisen vorstellen (nämlich Ferrum pulveratum und Ferrum reductum) neben einander zu führen. Es wäre am besten, wenn man das Ferrum pulveratum zu Gunsten des Ferrum reductum (sei es durch Erhitzen von Eisenoxyd im Wasserstoffstrom oder elektrolytisch dargestellt) in den Pharmakopöen endlich fallen lassen wollte. Red.

Natrium aceticum. Essigsaures Natron hat eine neue Verwendung gefunden: es wird zu Conservirungszwecken, namentlich bei Versendung von Fischen, gebraucht, indem man es wie Kochsalz anwendet. Das Salz lässt sich von den Fischen durch Waschen mit kaltem Wasser völlig entfernen, ohne dass sie dadurch in irgend einer Weise verändert werden oder einen Nebengeschmack erhalten.

Natrium bicarbonicum. Die Prüfung auf Ammongehalt durch Erhitzen im Probirglase, oder, wie es die Pharm. Austr. vorschreibt, durch Erhitzen mit Natronlauge, lässt nicht unerhebliche Mengen davon unentdeckt, und wir möchten behaupten, dass die Zunge ein feineres Reagens bei der Prüfung auf Ammongehalt sein könne als die Nase. Will man aber von beiden absehen, so empfiehlt sich entweder *Nessler's* Reagens oder, was vielleicht noch vorzuziehen ist, die in Pharm. Germ. II befindliche *Bilz*'sche Quecksilberchloridprobe, allerdings nur zum Nachweise des Ammons, nicht auch des Monocarbonats; für dieses wird die Phenolphthaleïnprobe vortheilhaft beizubehalten sein. Ist neben Ammoniaksalz auch Monocarbonat vorhanden, so kann die Quecksilberprobe sowohl auf Ammoniak wie auch auf Soda versagen, weil die eine Reaction die andere zu verzögern, zu verdecken oder ganz aufzuheben im Stande ist. Bei verhältnissmässig grossem Gehalte an Ammoniaksalz entsteht nur der weisse Niederschlag von Quecksilberamidochlorid, bei Anwesenheit kleinerer Mengen neben vielem Monocarbonat kommt der rothe Niederschlag viel später. Die Phenolphtaleïnreaction füllt diese Lücke aus. — Löst man unter den bekannten Kautelen 1 g des Bicarbonats in Wasser und giesst die Lösung in ein Probirrohr, worin sich 3 ccm Quecksilberchloridlösung befinden, so darf, wenn das Bicarbonat ammoniakfrei ist, nicht sofort eine weisse Trübung oder ein weisser Niederschlag entstehen. Auch die Probe auf Chlor im Deutschen Arzneibuche und der Pharm. Austr. entspricht nach unserem Dafürhalten nicht mehr den Anforderungen, die man nach den Leistungen der Fabrikanten zu stellen berechtigt ist. Die Verdünnung der Lösung (1 = 50) lässt eine beträchtliche Verunreinigung zu, so dass das technische Salz des Handels diese Probe mit Leichtigkeit aushält. Die Fassung der Pherm. Germ. II war vorzuziehen; nach ihr durfte die Opalescenz nicht eher als nach 10 Minuten auftreten, während jetzt die Lösung nach 10 Minuten nicht mehr als eine weissliche Opalescenz zeigen darf. Die österreichische Pharmakopöe schreibt überhaupt kein Lösungsverhältniss vor, gestattet aber einen nicht unbeträchtlichen Chlorgehalt, wenn sie sagt: „argento nitrico parum non nisi lactescat". So kommt es, dass, speciell in Oesterreich, Natronbicarbonat mit einer gewissen Berechtigung als Pharmakopöewaare zu einem auffallend niedrigen Preise ausgeboten werden kann, das sich bei genauer Prüfung als ammoniak- und chlorhaltig erweist.

Pankreatin. Das von uns gelieferte Präparat besitzt folgende Eigenschaften: 1 Th. löst 100 Th. feuchtes Fibrin in 5 Stunden bei 45° C. in alkalischer und neutraler Lösung. 0,1 g Pankreatin verflüssigt 500 g Kleister (gekocht aus 30 g Stärke) bei 45° C. in kurzer Zeit. Ueber das Emulgiren des Fettes mittelst Pankreatin lassen sich keine genauen Angaben machen, da die Gallenbestandtheile bei diesem Processe eine bedeutende Rolle spielen.

Papayotin. Ueber die beiden Namen Papayotin und Papaïn herrscht leider bis heute noch keine Klarheit, und es ist nur zu bedauern, dass man die letztere Bezeichnung immer mehr für den rohen Succus Caricae papayae gebraucht, trotzdem ursprünglich Papaïn und Papayotin, wenn auch nicht als Bezeichnungen für ein und denselben Körper, so doch für das auf verschiedenem Wege aus dem Succus gewonnene gereinigte Ferment in Gebrauch waren. Um die Sachlage noch mehr zu verwirren, kommen als Papaïn seitens einzelner Fabriken Specialfabrikate in den Handel, die weder Papayotin noch Succus Caricae papayae, sondern, soweit unsere Untersuchungen reichen, Gemenge des letzteren Stoffes mit Pepsin sind. Dadurch erklärt sich die eiweisslösende Wirkung derartiger Präparate in saurer Lösung. Papayotin wird durch Salzsäure aus seiner Lösung gefällt; erst ein grosser Ueberschuss, wie er bei Verdauungsversuchen gar nicht in Frage kommt, löst es wieder auf. Reines Papayotin wirkt nur in alkalischer Lösung. Will der Arzt ein auch in saurer Lösung wirksames Papayotin haben, so wird er dies jederzeit am besten durch Mischen von Pepsin mit Papayotin erreichen.

Thiocarbamid. Den Sulfoharnstoff, das Umlagerungsproduct des sulfocyansauren

Ammons, hat man als Fixir- und Entfärbungsmittel in der Photographie an Stelle des bereits früher empfohlenen Thiosinamins (Ph. C. 35, 13) in Vorschlag gebracht. Nur als Entfärbungsmittel der durch den Entwickler gefärbten Gelatineschicht soll es sich bewähren, weniger als Fixirmittel, da es sehr schwer ist, das Silber aus den Papierbildern zu entfernen.

Tuberkulin. Die hier und da noch auftauchende Nachfrage hat sich in der letzten Zeit etwas vermehrt. Wahrscheinlich wird es bei Lupus und tuberkulösen Hautaffectionen mehr als bisher angewendet. *Kossel* empfiehlt es hierfür als unschätzbares und unentbehrliches Mittel und wendet es in Dosen von 0,1 bis 0,5 mg in drei- bis viertägigen Pausen und allmählichem Ansteigen zur Enddosis von 0,1 g an.

* * *

Dem diesmaligen Handelsberichte ist ein „Verzeichniss neuerer Heilmittel, mit kurzen Bemerkungen über Herkommen, Zusammensetzung und Wirkung" beigelegt. Dieses Verzeichniss, das mit der Periode des künstlichen Chinins, als dessen erster Vertreter wohl das Kaïrin zu betrachten ist, beginnt und bis zur neuesten Zeit fortgesetzt ist, wird bei der Unzahl der betreffenden Arzneikörper und bei dem Umstande, dass dieselben allermeistens nicht unter ihrer wissenschaftlichen Bezeichnung, sondern mit Phantasienamen (noms de guerre) eingeführt worden sind, gewiss allseitig freudig begrüsst werden. *g.*

Reines kohlensaures Ammoniak

stellt *Raspe* in Berlin nach einem neuen patentirten Verfahren aus den Ammoniumcarbonat haltigen Wässern her, wie sie sich bei der trocknen Destillation der fossilen Brennmaterialien, Knochen und dergleichen ergeben.

Durch Behandeln mit Zinkcarbonat werden die Destillate entschwefelt, hierauf durch Ausschütteln mit fettem Oel vom grössten Theil der empyreumatischen Substanzen befreit und darauf der Destillation unterworfen. Zur Entfernung des Empyreumarestes werden die Ammoncarbonatdämpfe durch erhitzte Kohle geleitet und durch Dephlegmation condensirt. *S.*

Pharm. Post.

Aus dem Bericht von Schimmel & Co. in Leipzig.

April 1894.

(Schluss.)

Bernstein-Oel, rectif. Infolge vielfacher Nachfrage nach einem farblosen oder mindestens ganz lichtgelben Product erlauben wir uns darauf hinzuweisen, dass ein solches Oel nur durch Entfernung der darin enthaltenen, bei der trockenen Destillation des Bernsteins entstehenden Phenole, herzustellen sein würde. Ob das Oel dann hinsichtlich der Wirkung noch den Anforderungen entsprechen würde, bleibt fraglich. Normales rectificirtes Oel besitzt eine braune Farbe und dunkelt mit dem Alter nach.

Cassia-Oel. Die Angabe der Chinesen, dass die einen geringen Zimmtaldehyd-Gehalt aufweisenden Handelssorten durch Destillation der jungen Blätter des Cassia-Strauches gewonnen werden, ist durch einen mit 3000 kg Cassia-Blättern ausgeführten Versuch der Firma *Schimmel & Co.* als nicht zutreffend erkannt worden. Das aus den Blättern erhaltene Oel von feinem süssen Geschmack hatte ein specifisches Gewicht von 1,059 bei 15° und hatte 95 pCt. Zimmtaldehyd-Gehalt.

Geranium-Oel. In allen bisher untersuchten Geranium-Oelen wurden Ester des Geraniols angetroffen und zwar in vorwiegender Menge der Tiglinsäure-Geranylester. So wurde z. B. nach Verseifung von 1 Kilo Réunion-Geranium-Oel aus der alkalischen Lauge ein Säuregemenge isolirt, welches von 100—210° siedend, theilweise zu Tiglinsäure $C_5H_8O_2$ erstarrte. Die aus verdünntem Alkohol umkrystallisirte Säure zeigte den Schmelzpunkt 64—65°.

Ausser Tiglinsäure mögen noch Buttersäure und Valeriansäure in dem Oele enthalten sein. Auch aus dem afrikanischen Geranium-Oele konnte in reichlicher Menge Tiglinsäure vom Schmelzpunkt 65° erhalten werden.

Am reichsten an Estern ist das Réunion-Oel mit ca. 31 pCt. Neben der Bestimmung der physikalischen Eigenschaften der Geranium-Oele wird voraussichtlich die quantitative Bestimmung des Estergehaltes bei der Charakterisirung gute Dienste leisten. Auch über die quantitative Bestimmung des wichtigsten Bestandtheiles der Geranium-Oele,

des Geraniols, sind weitere Daten gesammelt worden.

Es ist möglich, das Geraniol durch Kochen mit Essigsäureanhydrid quantitativ in Geranylacetat überzuführen. Es wurde dies mit Hilfe von chemisch reinem, aus der Chlorcalciumverbindung regenerirten, Geraniol festgestellt.

Aus der Verseifungszahl des acetylirten Productes ergiebt sich der Geraniolgehalt des Oeles. Je höher die Verseifungszahl, um so grösser ist der Gehalt an Geraniol in dem untersuchten Oele. Diese Bestimmung kann bei gleichzeitiger Berücksichtigung der physikalischen Eigenschaften zur Beurtheilung der Oele von Werth sein.

Bei Gegenwart von fetten Oelen, welche selbst eine hohe Verseifungszahl liefern, können die gefundenen Geraniol- und Esterprocente nicht maassgebend sein. Das specifische Gewicht sowie die optische Drehung werden wenig verändert. Dagegen unterscheidet sich ein solches Gemisch durch Unlöslichkeit in 70proc. Spiritus von normalen Oelen und ist bei der Destillation mit Wasserdampf nur theilweise flüchtig. Ein mit Terpentin-Oel verfälschtes Oel ist ebenfalls in (3 Th.) 70proc. Spiritus nicht löslich.

Ingber-Oel. Nach einer von *Schimmel & Co.* ausgeführten Untersuchung ist im Ingber-Oel Camphen und Phellandren enthalten.

Iris-Oel. Der den Veilchengeruch besitzende Bestandtheil der Iriswurzel wurde von *Tiemann* und *Krüger* (Bericht d. deutsch. chem. Ges. 26, 2675) zum Gegenstand einer interessanten Studie gemacht. Von der allerdings nicht ganz zutreffenden Ansicht ausgehend, dass sich das Aroma aus der Iriswurzel durch Destillation nicht gewinnen lasse, extrahirten sie die Wurzel mit Aether und destillirten darauf das Aetherextract mit Wasserdampf. Im Rückstande wurden aufgefunden Myristinsäure, Irigenin, Iridinsäure sowie Ester der Myristin- und Oelsäure, während im Dampfstrome Myristinsäure und ihr Methylester, Oelsäure und ein Ester derselben, Oelsäure-Aldehyd und Iron (Ph. C. **35**, 211), wie der Träger des Irisaromas genannt wurde, überdestillirten.

Bei wiederholter Dampfdestillation der zuletzt genannten Körper geht das Iron zuerst über. Behufs Reinigung wurde das Iron mit Hilfe von Phenylhydrazin in sein Phenylhydrazon übergeführt. Aus diesem kann es durch Schwefelsäure rein abgeschieden werden. Das Iron ($C_{13}H_{20}O$) siedet unter 16 mm Druck bei 144°, hat ein spec. Gew. von 0,939 bei 20°. Während es fast unlöslich in Wasser ist, wird es von Alkohol, Aether, Chloroform, Benzol und Ligroin leicht aufgenommen. Den polarisirten Lichtstrahl dreht es nach rechts.

Das Ironoxim krystallisirt, wenn auch nur schwierig, und kann zur Darstellung von ganz reinem Iron benutzt werden.

Durch Wasserabspaltung entsteht aus dem Iron ein Kohlenwasserstoff $C_{13}H_{18}$, der Iren genannt wurde.

Das von *Schimmel & Co.* aus Veilchenwurzel dargestellte Iris-Oel enthält 10 bis 15 pCt. Iron. Das bei den Bestrebungen, Iron künstlich darzustellen, von *Tiemann* und *Krüger* erhaltene isomere Ionon verkörpert im reinen Zustande den Geruch der Veilchen in einer verblüffenden Feinheit und Concentration. Der Umstand, dass der Geruch erst in der Verdünnung hervortritt und die Anwendung und Vertheilung eines so eminent starken und kostbaren Körpers praktische Schwierigkeiten bietet, hat die Erfinder veranlasst, das Ionon in Form einer 10proc. alkoholischen Lösung, deren stets gleichmässiger Gehalt garantirt wird, in den Handel zu bringen.

Diese 10proc. Ionon-Lösung kann zu Extraits, Toilette-Seifen und anderen Parfümerie-Artikeln, wie Sachets, Poudres, Schminken etc. ohne Weiteres verwendet werden; circa 8—10 g genügen, um 1 Kilo Sprit mit dem nöthigen Veilchengeruch, den ein kräftiges Triple-Extrait à la Violette haben muss, zu versehen.

Der Verwendung für Toilette-Seifen steht nichts im Wege, da das Ionon ein ausserordentlich fester, beständiger Körper ist, der selbst durch einen Ueberschuss von Alkalien nicht angegriffen wird. Ein deutlich ausgesprochenes schönes Veilchen-Parfüm erzielt man schon bei Verwendung von 1,0 bis 1,5 g Ionon-Lösung auf 1 Kilo pilirte Seife. Einen vorzüglichen Effect erhält man mit der Ionon-Lösung in Verbindung mit Iris-Oel, indem es den Fabrikaten das Bouquet der natürlichen Veilchen giebt.

Physiologische Versuche haben ergeben, dass das Ionon auf den menschlichen Organismus nicht nachtheilig einwirkt und somit als gänzlich harmloser Körper bezeichnet werden kann.

Ueber die durch Patente geschützte Darstellung von Ionon berichten *Tiemann* und *Krüger* (Ph. C. **35**, 211) folgendermaassen: Schüttelt man gleiche Gewichtstheile von Citral und Aceton mehrere Tage lang mit einer gesättigten Barythydratlösung, so entsteht als Condensationsproduct ein Keton $C_{13}H_{20}O$, das Pseudoionon. Beim Erwärmen mit verdünnter Schwefelsäure lagert es sich um und verwandelt sich unter Ringschliessung in das Ionon.

Das Ionon $C_{13}H_{20}O$ siedet bei 12 mm Druck zwischen 126 und 128°, hat ein spec. Gew. von 0,9351 bei 20°, ist optisch inaktiv und löst sich leicht in Alkohol, Aether, Benzol und Chloroform.

Wie aus dem Iron das Iren, so entsteht aus dem Ionon durch Wasserabspaltung ein Kohlenwasserstoff $C_{13}H_{18}$, das Ionen. Beide Kohlenwasserstoffe, sowohl das Iren wie das Ionen, liefern bei der Oxydation als Endproduct dieselbe Säure, die Ioniregentricarbonsäure $C_{12}H_{12}O_6$, aus deren Constitution hervorgeht, dass beide als Trimethylderivate eines tetrahydrirten Naphthalins anzusehen sind.

Lavendel-Oel. Reinen Destillaten kommen folgende Eigenschaften zu: Spec. Gew. 0,883 bis 0,890 bei 75° C.; Löslichkeit von 1 Volumtheil in 3 Volumtheilen 70proc. Alkohol; optische Drehung zwischen —5° bis —8° (im 100mm-Rohr) schwankend; Estergehalt 30 bis 40 pCt. Die Oele mit höchstem Estergehalt besitzen auch den feinsten Wohlgeruch, so dass der Estergehalt als Maassstab für die Güte angesehen werden kann. (Dessen Bestimmung siehe Ph. C. **34**, 224.)

Pfefferminz-Oel. Es ist *Schimmel & Co.* bisher gelungen, folgende Körper mit Sicherheit im amerikanischen Pfefferminz-Oel nachzuweisen: Acetaldehyd, Iso-Valeraldehyd, Iso-Valeriansäure (frei und auch als Ester), Pinen, Phellandren, Cineol, Limonen, Menthon, Menthol, Cadinen und das Lacton einer Oxysäure.

Rosen-Oel. Die schwankenden Ansichten über den riechenden Bestandtheil des Rosen-Oeles sind von *Schimmel & Co.* klar gelegt worden. *Eckart* gab dem riechenden Bestandtheile die Formel $C_{10}H_{18}O$ und den Namen Rhodinol, *Markownikoff* und *Reformatzky* die Formel $C_{10}H_{20}O$ und den Namen Roseol. Neuerdings haben *Monnet* und *Barbier* angegeben, dass sowohl im französischen wie auch im afrikanischen Geranium-Oel beträchtliche Mengen Rhodinol enthalten seien; nach Untersuchungen von *Schimmel & Co.* kommt in den genannten Oelen aber nur Geraniol vor.

Durch Behandeln der Hauptfraction der flüssigen Bestandtheile des Rosen-Oeles, sowohl des türkischen, sowie auch des selbst destillirten, also zweifellos reinen deutschen Oeles, mit Chlorcalcium erhält man die von *Jacobsen* entdeckte Chlorcalciumverbindung des Geraniols, aus welcher das Geraniol durch Behandeln mit Wasser in Freiheit gesetzt wird. Das auf diesem Wege gewonnene Geraniol des Rosen-Oeles stimmt vollkommen mit den in gleicher Weise dargestellten Alkoholen aus dem Geranium-Oel, dem Palmarosa-Oel und dem Citronell-Oel überein.

Bei dieser Gelegenheit wurde noch festgestellt, dass das von *Barbier* durch Erhitzen des Linalools mit Essigsäureanhydrid dargestellte Licarhodol ebenfalls identisch mit Geraniol ist.

Das chemische Verhalten des Rhodinols gleicht durchaus dem des Geraniols. Beide Alkohole liefern, mit wasserentziehenden Agentien behandelt, Terpene (Dipenten und Terpinen), bei gelinder Oxydation geben beide Citral, bei stärkerer Oxydation Valeriansäure etc. Es kann deshalb keinem Zweifel unterliegen, dass Rhodinol und Geraniol im Wesentlichen identisch sind; die etwas abweichenden Eigenschaften des ersteren rühren von der Anwesenheit geringer Mengen anderer noch nicht näher untersuchter Körper her (vergl. Ph. C. **35**, 227). Diese Entdeckung wird voraussichtlich auch praktisch nicht ohne Folgen bleiben. Bei der Prüfung des Rosen-Oeles auf seine Reinheit wird man in Zukunft von anderen Voraussetzungen ausgehen müssen als bisher.

Einige der jetzt gebräuchlichen Proben werden zwar ihren Werth behalten, so natürlich die Geruchsprobe, ferner die Feststellung der physikalischen Constanten, Schmelzpunkt und Gefrierpunkt, optische Drehung, die Bestimmung des Stearoptengehaltes und die Untersuchung des letzteren auf Walrath, Stearin u. dergl. Dagegen erscheint die Bestimmung des Gehaltes an Geraniol (Rhodinol) überflüssig, da die zur Verfälschung dienenden Oele ebenfalls grosse Mengen Geraniol enthalten.

Zur Ausführung einer wissenschaftlich begründeten Prüfung des Rosen-Oeles ist es vor allen Dingen erforderlich, die Natur der riechenden Körper zu ergründen, welche ausser dem Geraniol darin enthalten sind, um deren Menge in notorisch reinen Oelen zu ermitteln.

Ferner ist eine erneute, eingehende Untersuchung der zur Verfälschung benutzten Oele, also namentlich des Palmarosa-Oeles und der Geranium-Oele nothwendig, um auch in diesen die neben dem Geraniol vorhandenen Bestandtheile festzustellen, auf deren Gegenwart man alsdann das Rosen-Oel zu prüfen hätte.

Spik-Oel. *Bouchardat* hat neuerdings Camphen in dem Spik-Oel gefunden. Dasselbe wurde durch Zerlegung des Monochlorhydrats mit Kaliumacetat isolirt und durch Ueberführung in Borneol (mittelst krystallisirter Ameisensäure) charakterisirt.

Bis vor wenigen Jahren bestanden widersprechende Angaben über die Zusammensetzung des Spik-Oeles, heute kann man dasselbe in Folge der eingehenden Forschungen *Bouchardat's* als eines der bestgekannten ätherischen Oele bezeichnen. Im Jahre 1888 wiesen *Bouchardat* und *Voiry* (Compt. rend. 106, 551) Rechtspinen und Eucalyptol (Cineol), letzteres in grösseren Mengen, im Spik-Oel nach. Damit war jedoch die Zusammensetzung des Oeles noch keineswegs ergründet, denn ein Gemisch von Pinen und Cineol besitzt weder den charakteristischen Geruch, noch die sonstigen Eigenschaften des Spik-Oeles. Dieser Umstand veranlasste *Bouchardat* nach weiteren Bestandtheilen zu suchen (Compt. rend. 117, 53) und es gelang ihm, noch Linalool, Camphor, Borneol, Terpineol und Geraniol darin nachzuweisen. Auch Sesquiterpene sind wahrscheinlich vorhanden. Zu diesen gesellt sich, wie oben erwähnt, das Camphen.

Als Hauptbestandtheile sind Cineol, Linalool und Camphor zu betrachten, während Terpineol, Borneol und Geraniol, sowie die Terpene nur in geringen Mengen vorkommen. Die Zusammensetzung des Spik-Oeles scheint damit wirklich endgültig ermittelt zu sein; man vermag in der That aus den genannten Körpern Gemische herzustellen, welche von dem natürlichen Oel in keiner Weise zu unterscheiden sind.

Der Geruch des Spik-Oeles erinnert bekanntlich zugleich an Rosmarin-Oel und an Lavendel-Oel. Auch diese Thatsache erklärt sich auf das Befriedigendste durch die oben gegebene Zusammensetzung des Oeles: Das Rosmarin-Oel enthält neben Terpenen (Pinen) Cineol, Borneol und Camphor, das Lavendel-Oel besteht dagegen hauptsächlich aus Linalool und Estern desselben, sowie aus geringen Mengen von Geraniol. Im Spik-Oel finden sich aber nahezu alle Bestandtheile dieser beiden Oele vereinigt, daher kommt es denn auch, dass der Geruch desselben dem eines Gemisches von Rosmarin- und Lavendel-Oel gleicht.

Thuja-Oel, aus den Blättern von Thuja occidentalis L. gewonnen, löst sich in drei Theilen Alkohol von 70 Vol.-Procenten klar auf, wodurch es leicht von Cedernholz-Oel (Oleum Juniperi Virgin. L) und anderen Coniferen-Oelen, die hauptsächlich aus Terpenen bestehen, unterschieden werden kann.

Aethernarkose bei künstlicher Beleuchtung.

Nicht nur das Betäuben mittelst Chloroform (Ph. C. 33, 106), sondern auch das mittelst Aether sollte nur in ausgiebig ventilirten Räumen stattfinden oder der Operationssaal bei mangelndem Tageslicht nur mit geschlossenen Beleuchtungskörpern (Glühlampen) oder solchen Apparaten wie *Wenham*-Lampen, *Siemens*'schen Brennern etc. erhellt werden, welche eine Ableitung der Verbrennungsgase (und mit diesen eine Entfernung der durch die Hitze der Flamme bewirkten Zersetzungsproducte des Chloroforms oder Aethers) gestatten.

In einem Hospital in Frankfurt a. M. machten die bei Gaslicht operirenden Aerzte die Beobachtung, dass die Schleimhäute der Augen, Nase und des Rachens der Anwesenden heftig gereizt wurden. *Homeyer* wies nach der Apoth.-Ztg. 1894, 239 in der Luft des Operationsraumes neben einem hohen Kohlensäuregehalt (0,4 Vol.-pCt.) mittelst Durchleitung dieser Luft durch ammoniakalische Silberlösung an der auftretenden Bildung eines weissen Niederschlages von Acetylensilber Acetylen nach; Kohlenoxyd war nicht nachzuweisen. *s.*

Verschiedene Mittheilungen.

Eine schwarze Holzbeize.

Um Holz schwarz zu beizen, eignet sich eine gesättigte wässerige Lösung von Kaliumpermanganat. Etwas Ansäuern mit Schwefelsäure kann bisweilen ebenso nützlich sein, wie der herkömmliche Zusatz von Bittersalz, wenn man diese Lösung zum Braunbeizen verwendet. Um einen recht dunklen Ton zu erzeugen, taucht man kleinere Gegenstände, wie geflochtene Körbchen, in die Lösung, und zwar nach Befinden wiederholt ein. Grössere Stücke sind mehrmals zu bestreichen. Beim Trocknen dunkelt die Farbe nach. Je nach der Holzart dringt sie verschieden tief ein und nähert sich mehr oder minder dem reinen Schwarz. Im Allgemeinen erweist sie sich auch bei Gebrauchsgegenständen recht haltbar. Mattglanz stellt man durch Abreiben mit Papier her. —γ.

Die Lagerung geistiger Flüssigkeiten und Getränke.

Von Professor *Knapp* in Braunschweig.

Der Industrie der Gährungschemie hat sich in letzterer Zeit eine rege wissenschaftliche Bearbeitung zugewendet und nach verschiedenen Richtungen fruchtbar erwiesen.

Ein im Ganzen noch dunkles Gebiet der Gährungschemie ist aber die Lagerung der geistigen Producte, d. h. die Lagerung im Sinne der Praxis, nicht im Sinne der blossen Aufspeicherung, sondern vielmehr im Sinne einer technischen, die Qualität wesentlich verändernden, das Product erst auf seinen wahren Werth erhebenden Manipulation. — Diesem Gegenstande eine kurze Betrachtung zu widmen, dürfte daher zur Zeit nicht unangemessen erscheinen, wenn sie sich auch vorerst darauf beschränken muss, in einer Aufzählung der wichtigsten Fälle ein Bild seines Umfanges und seiner Bedeutung zu geben.

In der Pharmacie sind verschiedene sogenannte „destillirte Wässer“ im Gebrauch, die man durch Destillation von Wasser über Pflanzenstoffe, Blüthen und Kräuter gewinnt. Dabei zeigt sich regelmässig die Erscheinung, dass das Destillat in dem Zustande, in dem es unmittelbar aus dem Apparate abläuft, einen von dem betreffenden Pflanzenstoff verschiedenen Geruch und Geschmack besitzt und seine specifische Qualität erst nach einiger Zeit im Stehen annimmt.

Der Essig als Product der Schnellessigfabrikation (der fabrikmässigen Gewinnung von Essig aus verdünntem Branntwein auf den bekannten Essigbildnern) ist an sich, so wie er unmittelbar erhalten wird, für die Tafel und Küche ja verwendbar. Demungeachtet sieht man in den Fabriken lange Reihen von Lagerfässern, auf denen der Essig erst längere Zeit liegen bleibt, ehe er an den Consumenten abgegeben wird. Der Schnellessig, wie ihn der Bildner liefert, hat seine richtige Säure, aber sein Geschmack hat etwas rohes, gleichsam den des blossen chemischen Präparates; seine höhere Weihe, das Weinige, was die Zunge des Consumenten verlangt, gewinnt er eben erst durch die Lagerung.

Gesetzt, es sei Jemand im Besitz der authentischen Vorschrift von *Joh. Maria Farina* zu dem berühmten „Kölnischen Wasser“ gelangt, gesetzt ferner, er habe sich die Ingredientien dazu, den Spiritus und die ätherischen Oele, genau in der vorgeschriebenen Qualität und Güte verschafft und genau in den Verhältnissen der Vorschrift gemischt, — so wird er zu seiner Enttäuschung finden, dass sein Product noch kein wahres Kölnisches Wasser ist. Was fehlt, ist just, was diesem unübertrefflichen Parfüm seinen hohen Werth giebt: Die Verschmelzung der specifischen Einzelgerüche der Ingredientien zu einem neuen Wohlgeruch höherer Ordnung, in dem sie verschwinden und in ihren Eigenthümlichkeiten nicht mehr wahrgenommen werden. Eben diese Verschmelzung aber, der Schlussstein und das entscheidende Moment der Fabrikation, vollzieht sich erst in der Lagerung, in längerem ruhigen Liegen der Mischung.

Dieselben Erscheinungen machen sich bei den geistigen Getränken geltend, bei einigen noch in erhöhtem Grade.

Was das Bier anlangt, so ist die höhere Werthschätzung, die der Kenner in Bayern dem Lagerbier gegenüber dem Schankbier beim Wechsel der Brausaison angedeihen lässt, ohne Zweifel wenigstens zum grössten Theil ebenfalls hierher zu setzen; mit dem

Unterschied jedoch, dass das jüngere, kurz gelagerte Schankbier nicht sowohl in Geruch oder Geschmack, sondern vielmehr in einer oft recht lästigen Störung im Verdauungsgeschäft zurücksteht, die man bei dem deshalb viel höher geschätzten Lagerbier nicht kennt.

Nirgends stellt sich der merkwürdige Vorgang bei der Lagerung so rein dar, wie bei der Herstellung von Schankbranntwein aus Spiritus durch blosse Verdünnung von 70° oder 80° auf 25° bis 50°. Auch hier ist das Gut unmittelbar nach der Verdünnung von dem Consumenten keineswegs als vollgültiger Trinkbranntwein angesehen. Die Qualität eines solchen stellt sich erst nach einiger Zeit im Liegen heraus.*) Ist in diesem Falle schon ein nicht abzuweisender Unterschied zwischen dem frischen und dem gelagerten Product vorhanden, so tritt er bei dem durch Destillation direct gewonnenen Branntwein noch ungleich auffallender entgegen. Hier geht der Unterschied sogar so weit, dass das unmittelbar aus dem Apparat ablaufende Destillat nur noch wenig Aehnlichkeit besitzt mit demselben Destillat als Handelswaare. Der Kornbranntwein, um ein schlagendes Beispiel hervorzuheben, wird erst in der Lagerung, kein Mensch wird und kann das Destillat von heute als Kornbranntwein anerkennen; zwei Branntweine verschiedenen Ursprungs können nicht verschiedener sein. Ja, die Umwandlung des Rohdestillates während der Lagerung durchläuft hier eine Reihe von Phasen, die eben so vielen Qualitäten entsprechen: der vier Wochen „alte Korn" ist specifisch verschieden von dem acht Wochen alten, beide werden von dem Consumenten auf das Bestimmteste unterschieden.

Weitaus vom bedeutendsten Einfluss auf Werth und Preis ist aber die Lagerung bei dem Wein. Was man beim Wein „Blume" oder „Bouquet" nennt, hat, wie bekannt, seine Grundlage und Voraussetzung in Klima, Lage, Boden, in dem Jahrgange und der Rebsorte, aber seine weitere Entwickelung und Ausbildung ist ganz das Werk der Lagerung. Sie kennzeichnet sich bei dem Wein insbesondere durch zwei Eigenthümlichkeiten: zunächst durch die Tragweite ihrer Wirksamkeit, die sich nicht auf Wochen oder Monate, sondern auf eine Reihe von Jahren erstreckt; der berühmte Rheinwein im Rathskeller zu Bremen, der „good old port" der Engländer, sind beredte Zeugen davon. Die andere sehr merkwürdige und auffallende Seite des Bouquets der Weine — also dessen, was die Lagerung wesentlich zu Stande gebracht — ist seine Empfindlichkeit gegen Bewegung und Erschütterung. Dass Weine nach längerem Transport vom Bouquet abfallen, dass ihre Qualität unmittelbar nach Ankunft nicht richtig beurtheilt werden kann, ist eine bekannte Sache; aber ebenso, dass die volle Qualität in der Regel nach zwei oder drei Wochen wieder zum Vorschein kommt. Unter gewissen, allerdings selten eintreffenden Umständen, die die Weinhändler glauben, der Eigenthümlichkeit gewisser Jahrgänge zuschreiben zu müssen, bleibt sie auch für immer aus.

Fasst man die aufgezählten Einzelfälle zusammen, so ergiebt sich, bei mannigfachen Abweichungen im Einzelnen, ein gemeinsamer Zug durch die Vorgänge der Lagerung, die sich in folgenden Momenten charakterisiren: sie bestehen, wie nicht zu bezweifeln, in einer gegenseitigen chemischen Einwirkung der gegebenen Bestandtheile auf einander unter Bildung von neuen, für jeden Fall charakteristischen Verbindungen; diese Neubildung giebt sich äusserlich in keinen wahrnehmbaren Erscheinungen, wie Gasentwickelung, Farbenveränderung und dergleichen, kund; sie vollzieht sich nur sehr langsam, allmählich, mit grossem Aufwand an Zeit; sie bedarf keinerlei Zufuhr von Energie von aussen, weder Wärme noch besonderer Reagentien oder sonstiger Materialien; sie bedarf keiner Temperaturerhöhung und beansprucht höchstens einige Grade über 0° (Kellertemperatur); aber sie verlangt gebieterisch völlige Ruhe und kann sogar durch einigermaassen dauernde Bewegung vorübergehend oder ganz rückgängig werden.

Die aus der Lagerung hervorgehenden, neuen chemischen Verbindungen sind wesentlich aromatische im gemeinen Sinne des Wortes, mehr oder weniger flüchtig und im Zusammenhange damit von specifischer Wirkung auf die Organe des Geruches, des Geschmackes und auf den Organismus überhaupt, vorwiegend auf das Nervenleben.

*) Ein Physiker erklärte die Verschiedenheit des gelagerten vom nicht gelagerten Gemisch aus Spiritus und Wasser dahin: dieses ist Lösung von Alkohol in Wasser, jenes von Wasser in Alkohol!

Wohl kann man sich aus den bekannten Processen der organischen Chemie — der Addition, der Substitution, der Spaltung etc. von Verbindungen — eine Vorstellung construiren über die Vorgänge bei der Lagerung, aber auch nicht mehr; denn positives Wissen fehlt zur Zeit und völlig räthselhaft erscheint der störende Einfluss der Bewegung auf das gelagerte Product.

Naturw. Rundschau. 1894, 121.

Physiologisches Brot

nennt sich eine Sorte Brot, welche ein Wiesbadener Bäckermeister *Minor* nach Angaben von *Julius Hensel* aus einer Mischung von 1000 Th. Brotmehl unter Zusatz von 30 Th. von *Hensel's* physiologischem Backpulver (Kalk, Magnesia, Kochsalz, Fluoride etc. enthaltend) herstellt. *s.*

Corresp. Bl. d. ärztl. Kreis-Ver. Sachsens.

Ueber die Darstellung von Toxinen aus dem Harn

bei acuten Infectionskrankheiten berichtet *Albert Albu* in der Berl. klin. Wochenschr. 1894, 8. Das Studium der Urämie, welches von der Annahme eines Zurückhaltens von Harnbestandtheilen im Organismus ausging, hat zu der von den Franzosen besonders gepflegten Lehre vom „Harngifte" geführt. Die ersten Mittheilungen stammen von *Selmi* (1880) her, der den von ihm gefundenen basischen Substanzen in pathologischen Harnen den Namen „Pathoamine" gab. Die späteren Bearbeiter dieses Gegenstandes haben nach mehr oder minder wesentlichen Modificationen des *Stas-Otto*'schen Verfahrens zur Auffindung von pflanzlichen Alkaloiden, sowie des *Brieger*'schen Verfahrens zur Darstellung der Ptomaïne aus thierischen Substanzen gearbeitet.

Albert Albu hat nach der von *Griffiths* benutzten Methode gearbeitet, welche in Folgendem besteht. Der alkalisch gemachte Harn wird mit dem halben Volumen Aether ausgeschüttelt, die ätherische Lösung mit dem zehnten Theile einer 5 proc. Weinsäurelösung geschüttelt, diese letztere wieder alkalisch gemacht und mit Aether ausgeschüttelt. Dieses letztere Reinigungsverfahren wird noch zweimal wiederholt. Auf diese Weise hat *Griffiths* schliesslich beim Verdunsten der ätherischen Lösung aus dem Harn bei Scharlach, Diphtherie, Pneumonie, Masern, Keuchhusten, Rotz, Epilepsie und einer infectiösen Ohrgeschwulst die Ptomaïne in krystallinischem Zustande erhalten. Nach derselben Methode hat auch *Arthur Luff* gearbeitet.

Indem nun *Albert Albu* nach der *Griffiths*schen Methode arbeitete, gelangte er zu Ptomaïnen aus Masern-, Scharlachharn etc., die mit den von *Griffiths* und *Luff* aus entsprechenden Harnen dargestellten in vielen Stücken nicht übereinstimmten, indem sie Abweichungen im Verhalten gegen die verschiedenen Alkaloidreagentien zeigten; ja selbst die in verschiedenen Fällen von *Albu* dargestellten Scharlach-, Masern-, Pneumonieptomaïne oder -Toxine und dergleichen stimmten unter einander nicht überein.

Diese Unterschiede selbst unter Substanzen ein- und derselben Herkunft lassen die von französischen Autoren ausgesprochene Hoffnung, sie zur differentiellen Diagnose der Krankheiten zu verwerthen, vor der Hand noch als eine ebenso grosse Illusion erscheinen, wie die Hoffnungen *Luff's*, durch chemische Gegenmittel diese Substanzen im Körper unschädlich zu machen.

Nach *Albu* ist der Gedanke nicht von der Hand zu weisen, dass diese Substanzen vielleicht nur Producte des im Fieber gesteigerten Stoffwechsels im Gesammtorganismus sind. Um diese Frage zu entscheiden, wären Versuche an Personen anzustellen, die man künstlich unter Bedingungen setzt, die einen vermehrten Eiweissumsatz im Körper zur Folge haben. Ehe diese Vorfrage nicht entschieden ist, wird man sich hüten müssen, von einer Pathologie der Harntoxine zu reden; insbesondere giebt der Nachweis ihres Fehlens im Harn gesunder, normal ernährter Personen noch nicht die Berechtigung, im Falle ihrer Anwesenheit ihnen eine pathognomische Bedeutung zuzuschreiben. *s.*

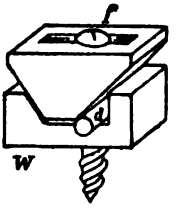
Extractionshülsen für Fettbestimmungen

mittelst des *Soxhlet*'schen Aether-Extractions-Apparates bringt die Firma *Carl Schleicher* und *Schüll* in Düren (Rheinland) jetzt in den Handel (vergl. Ph. C. **34**, 644). Dieselben sind 33 mm weit und 80 mm hoch, aus fettfreiem Filtrirstoff, ohne Klebmittel, aus einem Stück geformt und haben einen halbkugeligen Boden. Bei Anwendung derselben

wird vermieden, dass Spuren der zu extrahirenden Substanzen in den Aether gelangen; der Aether hebert sich leicht und vollkommen aus den Hülsen ab. Die Hülsen können wiederholt gebraucht werden.

Klemmvorrichtung.

Für die Anbringung elektrischer Leitungen fertigt die Firma *Pass & Seymur* in Syrakus, V. St. v. A., eine Klemmvorrichtung aus Porzellan, welche die Befestigung von Drähten verschiedenen Durchmessers gestattet.



Die Klemme besteht aus einem Winkel *w*, dessen linker Schenkel keilförmig gestaltet ist; in die Oeffnung des Winkels legt sich ein ebenfalls keilförmiger Klotz *f*. So entsteht eine dreieckige Lücke zwischen *w* und *f*, in welche der Draht *d* festgeklemmt wird.

Zeitschr. f. Instr.-Kunde.

Reinhaltungsmittel der Pissoire.

Nach einem patentirten Verfahren wird gebrannter Gyps mit Sodalösung und Natronlauge zu Brei angerührt und aus der Masse Stücke geformt, welche in die Pissoirrinne gelegt werden, wo sie durch Abgabe von Alkali die bei der Gährung des Harns entstehenden Säuren binden und dadurch der Entstehung widerlichriechender und gesundheitsschädlicher Stoffe vorbeugen sollen.

(Bisher beobachtete man immer, dass bei der Gährung des Harns freies Ammoniak auftrat! Red.)

Zur Bestimmung der Kohlensäure bei Gegenwart von löslichen Sulfiden

empfiehlt *Wolkowics* (Ztschr. f. ang. Chem. 1894, 165) folgendermaasen zu verfahren.

Nachdem der gewöhnliche *Fresenius'*sche Apparat zusammengestellt ist, wird in das Entwickelungskölbchen, in dem sich die zu untersuchende Substanz befindet, ein Ueberschuss einer 20 proc. Lösung von Kupferchlorid (Kupfersulfat eignet sich weniger gut) gegeben. Das in der Substanz enthaltene Sulfid bildet in Salzsäure völlig unlösliches Kupfersulfid, so dass die Kohlensäure in üblicher Weise ausgetrieben und in Natronkalkröhren absorbirt und gewogen werden kann. *s.*

Briefwechsel.

Apoth. **J. M.** *in* **Sch.** *Millon's* Reagens wird in folgender Weise dargestellt: Man übergiesst 13 g (= 1 ccm) Quecksilber mit 13 g Salpetersäure von 1,4 spec. Gew. und erwärmt, wenn fast alles Quecksilber gelöst ist, eben bis zur Lösung desselben. Hierauf setzt man 20 g Wasser hinzu und lässt das Gemisch einige Stunden stehen. Dann wird die Lösung von den ausgeschiedenen Krystallen abgegossen und gut verschlossen aufbewahrt. Werden Eiweisskörper mit *Millon's* Reagens auf 60 bis 70° erwärmt, so entsteht ein ziegelrother flockiger Niederschlag; oft ist auch eine Temperatur von 100° zum Eintritt der Reaction nöthig.

Apoth. **F.** *in* **C.** Chinaeisenbier von *Stroschein* in Berlin ist nach Pharm. Ztg. ein stark eingebrautes Bier, welches neben einem wässrigen Auszuge von Chinarinde, Pomeranzenschale, Zimmt und Cardamomen 2 pCt. Ferrum bicarbonicum oxydulatum enthalten soll.

Apoth. **F. K.** *in* **L.** Orchideenöl ist Ylangöl.

W. E. D. *in* **K.** Zu Bohnerwachs giebt *E. Dieterich* in seinem neuesten Manual (6. Auflage) folgende Vorschriften: 1. Für Holzfussböden: 200 g gelbes Wachs werden unter Zusatz von 25 g Kaliumcarbonat mit 800 g Wasser zum Kochen erhitzt; nachdem die Masse vom Feuer genommen worden ist, werden 20 g Terpentinöl zugesetzt, nun wird bis zum Erkalten gerührt und soviel Wasser zugesetzt, dass das Ganze 1000 g beträgt. Zum Braunfärben wird Kasselerbraun, zum Schwarzfärben ausserdem noch ein Zusatz von Russ (beide mit 10 proc. Potaschelösung angerieben) verwendet. 2. Für Linoleum: 50 g gelbes Wachs und 100 g Karnaubawachs werden im Dampfbade geschmolzen, dann 450 g Terpentinöl und 400 g Benzin zugesetzt und bis zum Erkalten gerührt.

Zu sogenanntem Saalwachs zum Bohnen von Tanzböden giebt *E. Dieterich* folgende Vorschrift: 1000 g weiches Braunkohlen-Paraffin von ungefähr 40° Schmelzpunkt werden geschmolzen und 20 g Mirbanessenz zugemischt.

Vorschriften zu den von Ihnen genannten besonderen Präparaten *Oehler's* Patent-Bohnermasse und Patent-Saalwachs sind uns nicht bekannt.

Apoth. **D.** *in* **E.** *Campe's* Saponia soll eine Lösung von Kaliseife in Spiritus, versetzt mit Boroglycerin und Nitrobenzol sein.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr E. Geissler in Dresden.

Zur gefl. Beachtung.

—* Der von **Karl Fr. Töllner-Bremen** in den Handel gebrachte **Kalt-Trocken-Apparat** (D. R. 73 769) bildet für jede Apotheke ein ebenso werthvolles als unentbehrliches Inventar-Stück. Er ist nicht allein der bequemste, sauberste Trockenschrank, in welchem kein Verbrennen, kein Verflüchtigen wirksamer Stoffe möglich ist, sondern auch der beste Aufbewahrungsort für hygroskopische Substanzen, trockene Extracte, Pastillen etc. Der Apparat No. 0 kostet ℳ 48, No. 1 ℳ 90. — Die Anschaffungs-Kosten sind also verhältnissmässig geringe und können den vielen damit zu erreichenden Vortheilen gegenüber kaum in Betracht kommen.

Creosot, stark ätzend, giftig!

* Creosotcarbonat *

„ein nicht ätzendes, entgiftetes Creosot"!

90 Procent **Creosot** Ph. G. III an Kohlensäure chemisch gebunden enthaltend, besitzt dieses Carbonat die **reine Heilwirkung des Creosots ohne dessen schädliche Nebenwirkungen;** es ist so ungiftig, dass es theelöffelweise genommen werden kann. Neutrales Oel, **frei von Geruch und Aetzwirkung, nahezu frei von Geschmack.** (*Deutsche medic. Wochenschr.* 1893, Nr. 24 u. f.)

Dargestellt von der Chemischen Fabrik

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul bei Dresden.

Verkauf in Originalpackung durch den Grossdroguenhandel und die Apotheken.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75.
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—.
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75.

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2.50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

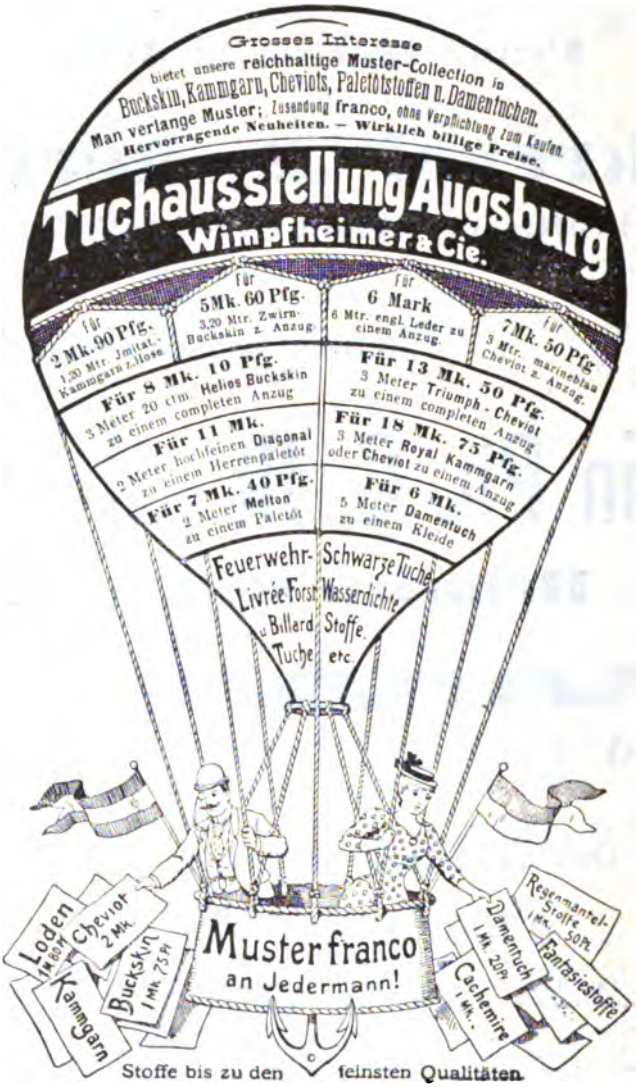
Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

Institut für animale Vaccination.

Sanitäts-Rath Dr. Pissin, Berlin W., Derfflingerstr. 29.

Emulsion in Tuben zu 5, 10 u. 25 Impf. 1, 2 u. 3 Mk.; Massenimpf. billiger. Wiederverk. Rabatt.
Flüssige Lymphe in Röhrchen zu 1—2 Impf. 1 Mk., 10 R. 6 Mk., 50 R. 25 Mk. Porto (20 Pf.) excl.



Kreosot aus Buchenholzteer Ph. G. III.

Guajakol rein, spec. mindestens Gew. 1,117, 15° Cels.

Marke:
Hartmann & Hauers,
Hannover.

Marke:
Hartmann & Hauers,
Hannover.

Zu beziehen durch die Medizinal-Drogisten Deutschlands.

ff. Filtrirpapiere,

in Bogen, runden und gefalteten Filtern,

aschefreie Filter

von höchster Auszeichnung, offerirt

Max Dreverhoff, Dresden-N.,

Filtrirpapierfabrik.

Farb. Pergament-Facturen

in versch. Farben sortirt, 8×8 cm od. grösser,

Weisses Pergamentpapier

zum Verpacken von Verbandstoffen,

Export-Pergament (extra weich)

empfiehlen in bester Qualität

Badische Pergament-Papier-Fabrik

Erhardt & Haug, Ettlingen (Baden).

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

Muffler's

sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen

D. R. P. 66767.

Hoher Rabatt.

In den Apotheken, Droguerien und einschlägigen Geschäften zu haben.

Alleinige Fabrikanten:
Muffler & Co.
Freiburg i. B.

Die **Korkfabrik** von

Gebr. Praechter & Comp.,

Frankfurt a. M. (gegründet 1859)

liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in **drei Qualitäten,** sowie alle anderen **Korke billigst.**

Modellkarte auf Verlangen franco.

Medicinal-Cognac,

garantirt rein, aus deutschen Weinen in genauer Befolgung d. deutschen Pharmakopöe gebrannt, **auf 13 Ausstellungen mit ersten Preisen ausgezeichnet,** empfiehlt

Actiengesellschaft Deutsche Cognacbrennerei

vorm. **Gruner & Comp., Siegmar** i. Sachs.

Pa. rectif. Sprit und ff. dopp. rectif. Weingeist

versteuert sowie **vollständig steuerfrei** in anerkannt reiner Waare empfiehlt

Oscar Grossmann,

sonst August Bürger,

Spritfabrik, Dresden.

Die

Kaiserl. Königl.

Wein-Versuchsstation

in Klosterneuburg-Wien, sowie die ersten Analytiker, berichten, dass die

Ia Natur-Medicinal-Ungar-Weine

der Firma

J. Leuchtmann

Wien

jeden Zweifel an ihrer Echtheit ausschliessen und als Krankenweine die grösste Werthschätzung verdienen.

Muster franco und gratis.

Signirapparat

vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz,** unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Mikrophon:
Leipzig 1073. Dresden 1670.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig-Gohlis.
Filiale **Dresden.**
Import. * Export.

J. D. Stiefel

Fabrik u. Export
Medicinischer
Seifen.

Offenbach a. M.

Ichthyol-Seifen.
Resorcin-Seifen.
Menthol-Seifen.
Thymol-Seife.
Eucalyptol-Seifen.
Schwefelmilch-Seifen.

Sublimat-Seife.
Creolin-Seifen.
Carbol-Seifen.
Lysol-Seifen.
Kresol-Seifen.
Trikresol-Seifen.

---

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 18. 3. Mai 1894. XXXV.

MATTONI's
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk.
Bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs- u. Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen- und Blasenkatarrh.**
Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und Wasserheil-Anstalt
Giesshübl-Puchstein
bei Karlsbad.
Ursprungsort von
Mattoni's
Giesshübler Sauerbrunn.

Heinrich Mattoni, Karlsbad, Wien, Franzensbad, Budapest.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**

Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Laboratoriums-Einrichtungen,
Dampf-Apparate, Maschinen.
Schnell-Infundirapparate
mit constantem Niveau
liefert in runder und ovaler Form
Gg. Jb. Mürrle,
Apparatefabrik,
Pforzheim.

Einbanddecken für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰ bei freier Zusendung die **Expedition der „Pharm. Centralhalle" Dresden, Rietschelstrasse 3.**

Schutz Marke

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export
nach allen Ländern.

Institut für animale Vaccination.

Sanitäts-Rath Dr. Pissin, Berlin W., Derfflingerstr. 29.

Emulsion in **Tuben** zu 5, 10 u. 25 Impf. 1, 2 u. 3 Mk.; Massenimpf. billiger. Wiederverk. Rabatt.
Flüssige Lymphe in **Röhrchen** zu 1—2 Impf. 1 Mk., 10 R. 6 Mk., 50 R. 25 Mk. Porto (20 Pf.) excl.

Wendschuch & Cichorius, Dresden-N.,

Drogen-Grosso-Handlung und Fabrik pharmaceutischer Präparate,

empfehlen **selbst bereitete, genaue dosirte**

comprimirte Tabletten,

welche keinen Klebstoff als Bindemittel enthalten und sich durch brillantes Aussehen sowie grosse Festigkeit auszeichnen.

Trikresol „Schering",

kräftigstes Wunden-Desinficiens,

übertrifft Carbolsäure um das Dreifache an Wirksamkeit.

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. E. Schering).

Ichthyol

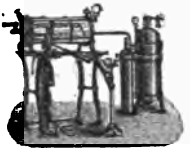
wird mit Erfolg angewandt:
bei **Frauenleiden** und **Chlorose,** bei **Gonorrhoe,** bei **Krankheiten** der **Haut,** der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe,** bei **Hals-** und **Nasen-Leiden,** sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's Wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,
Hamburg.

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität
N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Hennig & Martin, Maschinenfabrik **Leipzig**

fertigen als Specialität:

Automatische Comprimirmaschinen
für Grossbetrieb und Receptur,
Maschinen zur Erzeugung von Pastillen, Pflastern, Succuspräparaten etc.
für Gross- und Kleinbetrieb,
Binden-Schneide- und Wickel-Maschinen
von bekannter Leistungsfähigkeit und billigstem Preis.

Bach & Riedel
Berlin, S. 14.
Alexandrinenstrasse Nr. 57.
Fabrik und Lager
von
Standgefäßen, Apparaten u. Geräthschaften
für
Pharmacie, Chemie und Sanitätswesen.
Emaille-Schmelzerei.
Glas- u. Porzellanmalerei, compl. Apotheken-Einrichtungen.
Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.
Solide Preise. Prompteste Bedienung.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.*

Codeïn-Knoll.	***Salicylsaures Natron.***
Diuretin-Knoll.	***Salicylsäure.***
Phenacetin-Knoll.	***Salol.***

Apomorphin, Morphium, Caffeïn, Cocaïn,
Acetanilid, Bromoform, Lithiumsalze etc.
Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffeïn.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erschienen:

Grundriss

der

Pharmaceutischen Maassanalyse.

Mit Berücksichtigung

einiger handelschemischen und hygienischen Analysen.

Von

Dr. Ewald Geissler,

Professor und Apotheker an der Thierärztlichen Hochschule in Dresden, Redacteur der Pharmaceutischen Centralhalle.

——— Zweite verbesserte und vermehrte Auflage. ———

Mit 37 in den Text gedruckten Holzschnitten.

Preis elegant in Leinwand gebunden M. 4.—.

Pharmaceutische

Uebungspräparate.

Anleitung

zur

Darstellung, Erkennung, Prüfung und stöchiometrischen Berechnung

von

officinellen chemisch-pharmaceutischen Präparaten.

Von

Dr. Max Biechele,

Apotheker.

Preis elegant in Leinwand gebunden M. 6,—.

☞ **Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen entgegen.** ☜

Kaukas. Lakritzen

„Sanitas Tiflis“

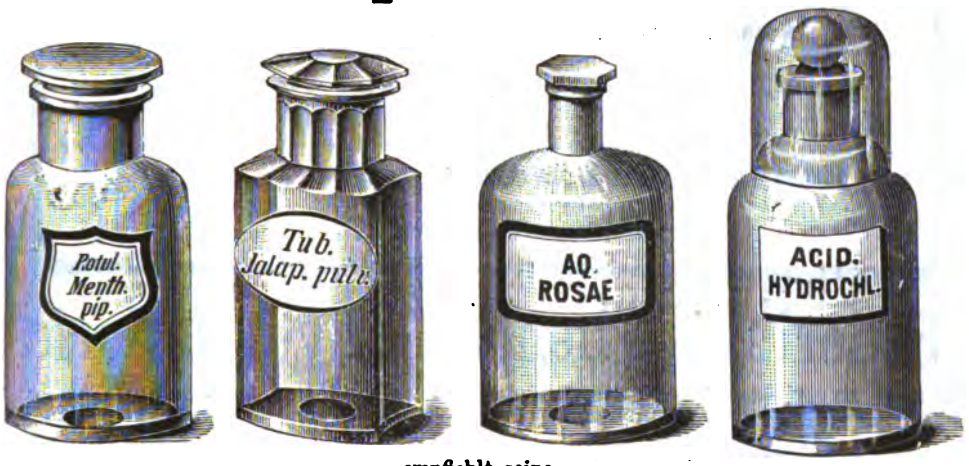
beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Aug. Leonhardi,

Glashüttenwerk Augusthütte,

Schwepnitz in Sachsen,



empfiehlt seine

Glas- und Porzellanmalerei

zur Anfertigung ganzer Apotheken-Einrichtungen und chemischer Laboratorien, sowie zur Anfertigung einzelner Ersatzstücke nach Muster unter Garantie fehlerfreier und korrekter Ausführung.

Medicinglas in allen Façons Ia Qualität.

Preisliste und Muster gratis und franco.

KREWEL & Co. KÖLN A/RH. HAMMER UND AMBOS SANGUINAL

Schutzmarke.

Pilulae Sanguinali Krewel

enthalten Eisen und Mangan, sowie alle übrigen im Blute vorhandenen Mineralsalze im **natürlichen** Zustande, d. h. direkt **aus frischem Blute** gewonnen. Ausführliche Prospecte gratis und franco gern zu Diensten. Pilulae Sanguinali Krewel werden **nur** in mit obenstehender Schutzmarke verschlossenen Originalpackungen abgegeben.

Preis: 10 Originalflacons zu 100 Pillen 14 M.

Verkaufspreis: 2 Mark per Originalflacon.

Apotheker **Krewel & Co.,** Köln a. Rh., Steinstr. 21,

Fabrik pharmaceutischer Präparate.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Chicago 1893 Höchste Auszeichnung.

Lanolin-Toilette-Cream-Lanolin

bereitet aus **Lanolin, Paraffinöl, Ceresin** und **Parfum**
empfehlen als lohnenden Handverkaufsartikel für Apotheken und Droguerien in eleganten Tuben à 20 Pf. (Handverkaufspreis 40 Pf.) und in Blechdosen à 10 und 5 Pf. (Handverkaufspreis 20 und 10 Pf.) mit nebenstehender Schutzmarke und geschütztem Etiquette

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolinfabrik
Martinikenfelde bei Berlin.

Schering's Phenocoll. hydrochloric.

D. R. P. 59121, vorzügliches **Antipyreticum, Antineuralgicum, Antinervinum**, bewährtes Mittel gegen **Malaria.**

Schering's Piperazin,

vorzügliches **Lösungsmittel für Harnsäure, Harngries** und **harnsaure Harnsteine.** Dasselbe löst siebenmal mehr Harnsäure als **Lithion**, daher von Aerzten empfohlen gegen **harnsaure Diathese und Folgezustände.**

Chloralamid Ph. G. III (D. R. P. Nr. 50586),

vorzügliches **Schlafmittel.** (Chloralamid darf nur in **kaltem** Wasser gelöst werden und ist am besten vorher fein zu zerreiben.)

Broschüren über obige Präparate stehen auf Wunsch zu Diensten.

Benzonaphtol puriss.

für **innerlichen Gebrauch** nach Professor *Ewald.*

Laevulose, Zucker für Diabetiker.

Formalin-Schering

(Formaldehyd), ausgezeichnetes **Antisepticum** und **Desinficiens,** wirkt fast wie Sublimat und ist dabei relativ ungiftig. — (Cfr. Pharmac. Zeitung 1893, Nr. 22.) — Anwendung in ½-, 1- und 2procentiger Lösung.

Literatur über Formalin-Schering zu Diensten.

Jodrubidium (D. R. P. Nr. 66286).

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. E. Schering).

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. Expedition: Dresden, Rietschelstrasse 3, I.

Redaction: Prof. Dr. E. Geissler, Dresden, Circusstrasse 40.
Mitredacteur: Dr. A. Schneider-Dresden.

№ 18. Dresden, den 3. Mai 1894. Neue Folge XV. Jahrgang.

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual. — Ueber den Wassergehalt des Bleipflasters. — Hinweis. — Weitere Anwendungen von Werner Schmid's Verfahren zur Milchfettbestimmung. — Aus dem Bericht von Heinrich Hänsel in Pirna. — Hinweise. — Neuerungen an Laboratoriumsapparaten. — Therapeutische Mittheilungen: Ueber Aristol bei Verbrennungen. — Ueber Jodopyrin. — Lanolin zu Mastdarm-Einspritzungen. — Künstliches Serum. — Kampher-eisen. — Antiseptische Lösung nach Portes. — Bücherschau. — Verschiedene Mittheilungen: Ueber die Fabrikation der Bleistifte. — Blaue Tinte für Glas. — Herstellung von Firniss mittelst elektr. Stromes. — Polyculin. — Versammlungen. — Briefwechsel. — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual.

(VI. Auflage.)

Von *Eugen Dieterich.*

Nachdruck verboten

(Fortsetzung von Seite 193.)

Kumis.

0,5 frische Presshefe

verrührt man mit einem Hornlöffel in

60,0 Wasser,

bringt die Verrührung in eine starke Flasche, welche ungefähr 400 ccm fasst, fügt

4,0 Zucker, grob gepulvert M/8,
7,0 Milchzucker, „ „ M/8

hinzu und füllt die Flasche mit

q. s. abgekochter und wieder erkalteter Kuhmilch

bis zum Halse voll. Man verkorkt die Flasche mit der Maschine, verbindet den Kork und schüttelt gut um. Man legt nun die Flasche sechs Stunden an einen warmen Ort (Küche) und weitere 48 Stunden in den Keller.

Der Kumis ist nun fertig, muss aber vor dem Gebrauch aufgeschüttelt werden.

Lanolimentum Boroglycerini.

Nach *E. Dieterich.*

5,0 Olivenöl,
20,0 Lanolin,
65,0 Paraffinsalbe,
5,0 Boroglycerin,
5,0 Glycerin,
2 Tropfen Rosenöl

mischt man u. rührt bis zum Schaumigwerden.

Lederappreturen, Lederlacke und Lederschmieren.

Nach *E. Dieterich.*

Die Lederappreturen sollen die Stiefelwichse ersetzen. Vor letzterer haben sie den Vorzug, dass es keines Bürstens bedarf, um den Glanz hervorzurufen; sie sind jedoch theurer als jene. Von den Lederlacken unterscheiden sich die Appreturen dadurch, dass der von ihnen hervorgebrachte Ueberzug, um seiner Bestimmung genügen zu können, eine starke Schmiegsamkeit und Elasticität besitzen muss.

Die Lederlacke sind weingeistige Harzlösungen, bestimmt, Lederzeug, welches im Gebrauch eine gewisse Steifheit bewahrt, Glanz zu verleihen.

Die Lederschmieren sollen, wie ihr Name sagt, das Leder geschmeidig machen. So einfach es erscheint, letzterem Zweck zu genügen, so findet man doch häufig die ungeeignetsten Fette in Vorschriften zu Lederschmieren vereinigt.

Lederappreturen.

Es giebt solche mit Mattglanz und andere mit Hochglanz. Die ersteren sind fette Wachslösungen in verschiedenen Farbentönen; Appreturen mit Hochglanz sind nur in schwarzer Farbe gebräuchlich.

I. Appreturen mit Mattglanz.

a) gelb:

100,0 gelbes Wachs,
100,0 Fischthran,
730,0 Benzin,
50,0 Seifenspiritus,
20,0 Goldocker,

b) braun:

100,0 gelbes Wachs,
100,0 Fischthran,
730,0 Benzin,
50,0 Seifenspiritus,
20,0 Umbrabraun.

c) schwarz:

100,0 gelbes Wachs,
100,0 Fischthran,
740,0 Benzin,
50,0 Seifenspiritus,
10,0 Kienruss.

Man schmilzt das Wachs mit dem Thran, setzt nach und nach das Benzin und hierauf den Seifenspiritus zu. Zuletzt mischt man die mit etwas Thran fein verriebene Farbe hinzu und rührt die Masse gleichmässig.

II. Appretur mit Hochglanz.

Schwarz.

(Französische Leder-Appretur.)

100,0 blonden Schellack,
50,0 Borax,
675,0 Wasser

erhitzt man im Dampfbad unter häufigem Rühren so lange, bis sich alles gelöst hat, setzt der noch heissen Masse

100,0 Zucker,
60,0 Glycerin,
25,0 Nigrosin

zu, rührt noch weiter, bis auch das Nigrosin gelöst ist und bringt schliesslich mit Wasser auf

1000,0 Gesammtgewicht.

Die Gebrauchsanweisung lautet:

„Kutsch-Geschirre und -Wagen, Stiefel und sonstiges Lederzeug reinigt man gut durch Waschen mit Seifenwasser, lässt trocknen und überstreicht dann mit der Appretur, wozu man sich eines Pinsels oder Schwämmchens bedient.“

Lederlacke.

a) gelber Lederlack:

50,0 Schellack, blond,
50,0 Sandarak,
50,0 Mastix,
20,0 Lärchenterpentin,
5,0 Ricinusöl,
5,0 Oxalsäure,
825,0 Weingeist von 90 pCt.

Man löst durch Maceration, filtrirt und fügt

q. s. Weingeist von 90 pCt.

hinzu, dass das Gesammtgewicht

1000,0

beträgt.

Der gelbe Lederlack dient zum Anstreichen gelben Lederzeuges bei Pferdegeschirren. Ist dasselbe schon gebraucht, so muss es vorher mit Benzin gereinigt werden. Der Oxalsäurezusatz erhöht die gelbe Farbe.

Durch zweimaligen Strich erhöht man den Glanz.

b) rother Juchtenlack:

100,0 Sandarak,
50,0 Mastix,
20,0 Lärchenterpentin,
5,0 Elemi (weich),
5,0 Ricinusöl.

Man löst durch Maceration in

850,0 Weingeist von 90 pCt.,

fügt

10,0 rect. Birkentheeröl,
5,0 Fuchsin

hinzu, filtrirt nach Lösung des letzteren und setzt noch

q. s. Weingeist von 90 pCt.

hinzu, dass das Gesammtgewicht

1000,0

beträgt.

Der Lack dient dazu, um gelbem Lederzeug, das man vorher mit Benzin entfettete, den Anschein des Juchtenleders zu geben.

c) schwarzer Glanzlederlack (Militärlack):

150,0 braunen Schellack,
50,0 Kolophon,
30,0 geschabte Oelseife,
10,0 Lärchenterpentin,
10,0 Harzöl

löst man durch Erhitzen in

850,0 Weingeist von 95 pCt.,

fügt sodann

15,0 weingeistlösliches Nigrosin

hinzu, setzt das Erhitzen bis zum Lösen auch dieses fort und seiht die Lösung durch Watte.

d) schwarzer Mattlack für Leder:

200,0 braunen Schellack,
40,0 geschabte Oelseife,
20,0 Lärchenterpentin,
20,0 gelbes Wachs,
800,0 Weingeist von 95 pCt.

erhitzt man auf 70° und erhält in dieser Temperatur, bis sich alles gelöst hat.

Man fügt dann der heissen Masse

10,0 weingeistlösliches Nigrosin

hinzu, lässt sie erkalten und seiht sie durch Gaze. Mit einer Kleinigkeit der Harzlösung verreibt man sehr fein

10,0 Petroleumruss,

vermischt die Verreibung mit dem Lack und setzt schliesslich

q. s. Weingeist von 95 pCt.

hinzu, dass das Ganze

1000,0

wiegt.

e) schwarzer Geschirrlack:

125,0 Schellack,
25,0 geschabte Oelseife

löst man durch Maceration in

800,0 Weingeist von 95 pCt.

Andererseits schmilzt man in entsprechend grossem Gefäss

25,0 Lärchenterpentin,
15,0 gelbes Wachs

zusammen und setzt unter fortwährendem Erwärmen die Schellacklösung dieser geschmolzenen Masse zu.

Man fügt nun noch fein zerriebenes

25,0 weingeistlösliches Nigrosin,
20,0 Glycerin

hinzu und bringt mit

q. s. Weingeist von 95 pCt.

auf ein Gesammtgewicht von

1000,0.

Statt des Anilinfarbstoffes kann man auch 50,0 Russ nehmen, hat denselben aber sehr gut in einer kleinen Menge der weingeistigen Lösung zu verreiben.

Die Gebrauchsanweisung lautet:

„Das zu lackirende Lederzeug (Pferdegeschirr etc.) reinigt man mit einer warmen Lösung von grüner Seife in Wasser oder einer Mischung von 3 Theilen Spiritus und 1 Theil Salmiakgeist, lässt gut trocknen und streicht dann den Lederlack mit einem weichen Pinsel auf. Wenn der Lack aufgetrocknet ist, bürstet man mit einer trocknen Bürste über den Anstrich.“

Lederschmieren.

a) Schwarz:

4,0 gelbes Wachs,
16,0 Terpentinöl,
5,0 geschabte Oelseife,
65,0 Fischthran,
10,0 Kienruss.

Man schmilzt das Wachs vorsichtig mit dem Terpentinöl zusammen, setzt den mit dem Fischthran verriebenen Kienruss, zuletzt die Seife hinzu und erhitzt so lange im Dampfbad, bis letztere gelöst ist. Man rührt alsdann bis zum Erkalten. — Man trägt die Schmiere mittelst einer Bürste auf.

b) Gelb:

Man hält die unter a angegebene Vorschrift ein, nimmt aber an Stelle des Kienrusses

25,0 Goldocker.

Man löst sodann

5,0 Borax, fein gepulvert M/30,

durch Erwärmen in

95,0 raffinirtem Glycerin

und rührt diese Lösung unter die inzwischen erkaltete Fettmasse. Die nun fertige Schmiere muss in allen Theilen gleichmässig sein.

c) Farblos:

(Lederriemenschmiere, Treibriemenschmiere.)

500,0 Fischthran,
300,0 Rindstalg,
100,0 Kokosöl

mischt man durch Schmelzen.

Mel rosatum.

Man löst

25,0 weingeistiges Rosenblätterextract (Ph. C. 35, 176)

durch Erwärmen in

875,0 gereinigtem Honig

und fügt, um dem Arzneibuch nachzukommen,

100,0 Glycerin

hinzu. Auf diese Weise erhält man ein weingeistfreies Präparat. (Fortsetzung folgt.)

aus verschiedenen Theilen des Fasses gezogenen Proben einzeln auf Fettgehalt zu untersuchen haben, um eine richtige Mittelzahl zu erlangen; bei Fleischwaaren sorge man für eine gute Zerkleinerung durch das Wiegemesser oder eine Fleischhackmaschine und verwende 2 oder 3 Proben von je 2 bis 5 g der Mischung zur Fettbestimmung. Bei gekochten Fleischconserven zerreibt man den Inhalt einer ganzen oder mehrerer ganzer Büchsen im Mörser zu einem Brei und bearbeitet nur die sehnigen Theile nachträglich noch mit dem Wiegemesser. *W. Schmid*'s Verfahren bietet endlich auch bei der Fettsäurebestimmung in Seifen zuweilen Vortheile gegenüber den Methoden von *Huggenberg* und *Saupe* (Ph. C. **31**, 314), nämlich bei den eiweisshaltigen Seifen, die unter den Namen: Milchseife, Eierseife neuerdings im Handel anzutreffen sind.

Vorstehende Mittheilungen sollen nur zeigen, einer wie weitgehenden Anwendung *W. Schmid*'s Milchfettbestimmungsverfahren fähig ist. In dieser Beziehung ist die Methode mit dem Fettbestimmungsverfahren *Röse*'s und mit den Schleudermethoden von *Laval*, *Gerber* etc. wohl vergleichbar.

Oeffentl. chem. Laboratorium des Verf.
Dresden, am 24. November 1893.

Aus dem Bericht von Heinrich Hänsel in Pirna.

April 1894.

Bergamottöl. Das terpenfreie Bergamottöl findet neuerdings seiner leichten Löslichkeit wegen in der Likörfabrikation vermehrte Verwendung.

Champacaöl. Das wirklich feine Parfüm dieses Oeles, sein zarter Blumengeruch und seine Intensität kennzeichnen dasselbe als ein sehr beachtenswerthes Material für die Seifen- und Parfümeriefabrikation.

Dillöl. Das Verhältniss von leichtem Oel und schwerem Oel ist 79 pCt. und 21 pCt. Eine quantitative Bestimmung des in dem Dillöl aus ostindischem Samen enthaltenen Carvols ist zur Zeit noch nicht gelungen. Man erhält durch Ueberführung in die Schwefelwasserstoffverbindung, welche weisse Nadeln vom Schmelzpunkte 150° bildet, nicht sämmtliches Carvol, sondern bei dem Leichtöl nur 10,32 bis 14,32 pCt., bei dem Schweröl 0 bis 3 pCt. vom Gewicht des Oeles an Schwefelwasserstoffcarvol. Soviel steht jedoch fest, dass das leichte Oel viel grössere Mengen Carvol enthält als das schwere Oel, was sich auch aus den verschiedenen specifischen Gewichten ergiebt. Nur bei deutschem Dillöl, das fast ausschliesslich aus Limonen und Carvol besteht, lässt sich der Carvolgehalt mit einer gewissen Annäherung aus dem specifischen Gewicht des Oeles selbst berechnen. Wenn man jedoch annimmt, dass das aus dem ostindischen Dillsamen gewonnene leichte Oel ebenfalls nur aus Limonen und Carvol besteht und für diese die specifischen Gewichte von 0,848, bez. 0,965 bei 15° C. zu Grunde gelegt werden, so berechnet sich bei einem specifischen Gewichte des Leichtöles von 0,91253 ein Gehalt an Limonen von 44,4 pCt., an Carvol von 55,6 pCt. und das wäre wesentlich mehr als von letsterem im deutschen Dillöl angenommen worden ist. Bei dem im Wasser untersinkenden Dillöl ist eine derartige Berechnung des Carvols natürlich ausgeschlossen.

Gingerol ist ein Präparat aus der Ingberwurzel, welches in der Bonbon- und Cakesfabrikation ganz vorzügliche Dienste leistet. Es besitzt eine tiefbraune Farbe, ist dickflüssig, unlöslich in Aether und Alkohol und von intensivem feinem Ingbergeschmack. Gingerol muss in Substanz dem Teige oder der Masse zugemischt werden und ist fast unbegrenzt haltbar.

Lorbeeröl. Das terpenfreie Lorbeeröl wird aus Lorbeerblättern dargestellt.

Zimmtblätteröl, jetzt billiger als Cassiaöl, eignet sich in vielen Fällen zum Ersatz desselben. *s.*

Einfluss des Tabaks auf den Tuberkelbacillus; *Keres:* Zeitschr. f. Nahrungsm.-Unters. *K.* fand, dass die Bacillen nach mehr als zehntägigem Liegen auf dem Tabakblatt ihre Virulenz einbüssen, da einerseits andere, besonders Hefebacterien ihnen entgegenwirken, andererseits die während des Lagerns eintretende saure Reaction des Deckblattes schützend wirkt. *S.*

Mikrochemischer Nachweis von Nickel; *C. Schröder van der Kolk:* Apoth.-Ztg. 1894, 232. Die möglichst concentrirte Flüssigkeit wird mit einem Tropfen Anilin versetzt; bei Gegenwart von Nickel (selbst 0,1 pCt. Nickel in einem Gemenge desselben mit Kobalt) bilden sich charakteristische Krystalle.

Neuerungen an Laboratoriumsapparaten.

Zur Ausführung der *Gutzeit*'schen Arsenprobe hat *Molnar* einen Apparat (Fig. 1) angegeben, welcher gestattet, während der Entwickelung Säure nachzugeben, falls diese nicht ausreicht, ohne dass man nöthig hat, den Baumwollpfropfen zu entfernen. Die Abbildung macht eine Beschreibung des Apparates überflüssig, der (50 bis 60 ccm fassend) von der Budapester Universitäts-Glasbläserei (Dr. *Kiss*) bezogen werden kann.

Für Sammlungen mikroskopischer Präparate hat *F. Schmidt* (Deutsch. Med.-Ztg. 1894, 308) einen tragbaren aufrechtstehenden Kasten construirt, der 300 Präparate fasst. Zur leichten Auffindung sind die (6) Reihen mit lateinischen Buchstaben bezeichnet und neben jedem Fach, in dem ein Präparat auf seitlichen Leisten horizontal und völlig frei liegt, steht eine Zahl (1 bis 50). Die Objectträger sind deshalb mit folgenden Signaturen zu versehen: 1. Nummer des Kastens z. B. I; 2. Buchstabe der Reihe z. B. d und 3. betreffende Zahl z. B. 15, also demnach I d 15. Zur Anbringung dieser und anderer Signaturen lässt *Schmidt* die Objectträger (engl. Format) an einem Ende mattschleifen; auf diese matte Stelle lässt sich mit Bleistift und Tinte, auch Buntstift, sehr gut schreiben, auch die Schrift feucht wieder wegwaschen.

Die Sammelkasten, sowie die theilweise mattgeschliffenen Objectträger sind von Dr. *Rohrbeck* in Firma *J. F. Luhme & Co.* in Berlin NW, Karlstrasse 24 zu beziehen.

Die von *E. R. Squibb* (Pharm. Rundsch. 1894, 71) angegebene automatische Nullpunktsbürette (Fig. 2) ist als eine Vereinfachung der Ph. C. 33, 701, 34, 694 abgebildeten ähnlichen Apparate anzusehen. Durch Saugen an dem Schlauch *S* hebt man die Flüssigkeit aus der Flasche *F* durch das Rohr *R* in die Bürette *B*. Ein Ueberschuss über den Nullpunkt läuft nach dem Aufhören der Saugwirkung durch das Rohr *R* zurück. Bleibt der Apparat einige Zeit unbenützt, so steckt man den Schlauch *S* auf den Rohransatz *A*, um den Luftzutritt abzuschliessen. Handelt es sich um Flüssigkeiten, bei denen die Kohlensäure der Luft abgeschlossen werden muss, so schaltet man in den Schlauch *S* ein *T*-Rohr ein, das man mit einem Kautschukschlauch versieht und ausser Gebrauch mittelst eines Quetschhahnes verschliesst; das Rohr *R* trägt in diesem Falle aber noch einen Ansatzstutzen, der durch einen Schlauch mit einer Kalk- oder Barytwasser enthaltenden Flasche verbunden ist, durch welches die in den Apparat eintretende Luft von Kohlensäure befreit wird.

Zur Erleichterung des genauen Ablesens der Theilstriche an den Büretten fertigen *Greiner & Friedrichs* in Stützenbach Büretten mit spiegelnder Rückwand.

Fig. 1.

Fig. 2.

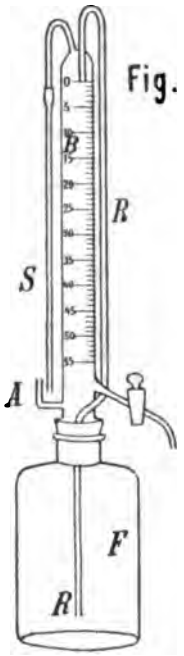
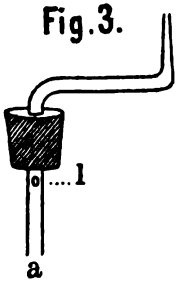


Fig. 3.



Bei der Entwickelung brennbarer Gase, z. B. Wasserstoff, kommt es häufig vor, dass das aus dem Gasleitungsrohr ausströmende Gas mit Wasserdämpfen gemischt ist, welche letztere dann, sich condensirend, häufig die Oeffnungen, durch welche das Gas ausströmen soll, verschliessen. Diesem Uebelstand lässt sich nach *Stavenhagen* (Zeitschr. f. ang. Chem. 1894, 165) durch eine kleine Vorrichtung, wie Fig. 3 zeigt, begegnen. Man bringt in dem Rohre, etwas vom unteren Ende entfernt, ein Loch *l* an; dann entweicht das Gas durch diese Oeffnung, während das sich ansammelnde Wasser unten bei *a* abtropft.

Therapeutische Mittheilungen.

Ueber Aristol bei Verbrennungen

entnehmen wir einer Geschäftsmittheilung der Farbenfabriken vorm. *Friedr. Bayer & Co.* in Elberfeld das Nachstehende:

Es ist in neuerer Zeit von *R. Bufill, von Kliegl* und *Siebel* auf die anästhesirende Wirkung des Aristols aufmerksam gemacht und hierbei hervorgehoben worden, wie ausserordentlich günstig die durch Verbrennungen erzeugten Schmerzen durch Bedecken der Brandwunden mit Aristol beeinflusst werden. Hierzu treten noch die vernarbenden Eigenschaften des Mittels, welches mehrere Forscher als „ein Vernarbungsmittel ersten Ranges" hinstellen, neben seiner Fähigkeit antiseptisch zu wirken.

Es ist beachtenswerth, dass die Heilungsdauer eine auffallend kurze ist und dass die Schmerzen fast immer vollständig aufgehoben werden.

Das Aristol dürfte nach *Siebel* gerade bei ausgedehnteren Verbrennungen dem Jodoform bei Weitem vorzuziehen sein, weil es durchaus ungiftig ist und grössere verbrannte Körperpartien gefahrlos mit Aristol bedeckt werden können, während man beim Jodoform, dem früher in der Behandlung der Verbrennungen der erste Platz eingeräumt wurde, wenigstens bei ausgedehnteren Verbrennungen, niemals vor einer schweren Intoxication sicher ist.

Die Behandlung der Verbrennungen gestaltet sich nach *Siebel* folgendermaassen: „Zunächst werden die verbrannten Stellen, wie bisher üblich, ausgiebig mit 2 proc. Borsäurelösung desinficirt und die sichtbaren Brandblasen geöffnet. Bei Verbrennungen kleineren Umfanges wird man natürlich behufs einer sicheren Desinfection vortheilhafter ein stärker wirkendes Desinficiens in Anwendung ziehen. Dann werden die verbrannten Stellen mit Aristolgaze ausgiebig bedeckt, darüber kommt sterile Watte, Guttaperchapapier und schliesslich befestigen Bindetouren den Verband, der nach Bedürfniss erneuert wird. Aristolpulver unmittelbar auf die verbrannten Stellen zu streuen, empfiehlt sich anfangs nicht, weil dadurch die Aufsaugung der Wundsecrete durch den Verband beeinträchtigt wird. Später, wenn die Secretion nachgelassen hat, wird man durch Aufpulvern von Aristol in Substanz oder durch eine 10 proc. Aristolsalbe eine sehr schnelle Heilung herbeiführen."

Als geeignete Formel für eine solche Salbe lässt sich folgende aufstellen:

Rp. Aristoli 10,0.
Olei Olivarum 20,0.
Solve, adde
Vaselini americani
Lanolini anhydr. āā 40,0.
M. f. ungt. D. S. Brandsalbe.

Ueber das Jodopyrin

oder Jodantipyrin, über welches wir Ph. C. 32, 123 schon berichtet haben, theilt Dr. *E. Ostermayer* in Erfurt in einer Geschäftsmittheilung neuerdings Folgendes mit:

„Schon die ersten Versuche, welche in der medicinischen Klinik von Prof. *v. Jacksch* in Prag mit dem Jodopyrin angestellt wurden, haben die Vermuthung bestätigt, dass dasselbe antifebril und antiseptisch wirkt. Seither haben auch praktische Aerzte das Jodopyrin mit vielfachem Erfolg angewendet bei allen Formen von Rheumatismus, Ischias, Neuralgie, Influenza und Bronchialasthma.

Das Jodopyrin ist völlig geschmacklos und wird daher von den Patienten gern genommen. Schädliche Nebenwirkungen sind nicht beobachtet worden, seine Wirkung ist eine sehr milde und gleichmässige. Es wird leicht vertragen, ohne Erbrechen zu erregen, bis zu 6 g pro die. Dosis: 0,5 bis 1 g 3 bis 4 mal täglich. Da das Präparat gegen Kopfschmerz jeder Art mit fast absoluter Sicherheit wirkt, so hat es bereits einen Ruf als „Kopfschmerzpulver" erlangt und verspricht ein lohnender Handverkaufsartikel zu werden."

Lanolin zu Mastdarm-Einspritzungen.

O. Liebreich empfiehlt Lanolin zu reizmildernden Mastdarm-Einspritzungen bei Erosionen am Rectum und bei sonstiger Reizung des Mastdarms. Um das Lanolin tief in den Darm zu bringen, wird auf die bekannten Zinntuben, welche Lanolincrême (ohne Glycerinzusatz) enthalten, ein Hartgummiröhrchen aufgeschraubt, an welches ein Gummischlauch gesteckt wird. Nachdem die Zinntube mit dem Lanolincrême eine Minute lang in heisses Wasser gehalten worden ist, lässt sich durch einen Druck auf dieselbe die Mastdarm-Einspritzung sehr gut und leicht ausführen.

Das Lanolincrême darf keine reizenden Stoffe und kein Glycerin enthalten, weil letzteres ja doch abführend wirkt. *s. Deutsche Med.-Ztg.*

Für künstliches Serum

zu hypodermatischen Einspritzungen hat nach dem Formulaire des medicaments nouveaux et des medications nouvelles von *Bocquillon-Limousin* (1894) *Chéron* folgende Vorschrift gegeben:

Acidi carbolici . . .	1 Th.
Natrii chlorati	2 „
„ sulfurici . . .	8 „
„ phosphorici . .	4 „
Aquae destillatae . . .	100 „

Von dieser Lösung werden Neurasthenikern alle 2 bis 3 Tage, in schlimmen Fällen alle Tage, 5 bis 10 ccm eingespritzt.

Crocq giebt folgende Vorschrift zu künstlichem Serum:

Natrii phosphorici . .	2 Th.
Aquae destillatae . . .	100 „

Ueber die für intravenöse Injectionen bei Cholera bestimmte Flüssigkeit von *Hayem* (Natrii chlorati 5, Natrii sulfurici 10, Aquae 1000) s. Ph. C. 33, 495.

Kamphereisen.

Dieses von *Edlefsen* in Kiel in gewissen Fällen von Anämie und Chlorose verwendete Mittel hat folgende Zusammensetzung:

Rp. Ferri reducti
Camphorae tritae āā 6,0
Extracti Gentianae 5,0
Pulv. gummosi
Aquae destill. āā q. s.
f. pilul. 90. S. Dreimal täglich 2 bis 3 Pillen. *Berl. klin. Wochenschr.*

Antiseptische Lösung nach Portes

besteht aus	Borax	10 Th.
	Borsäure . . .	5 „
	Salicylsäure . .	5 „
	Thymolwasser .	1000 „

Bücherschau.

Grundriss der pharmaceutischen Maassanalyse. Mit Berücksichtigung einiger handelschemischen und hygienischen Analysen. Von Dr. *Ewald Geissler*, Professor und Apotheker an der Thierärztlichen Hochschule in Dresden, Redacteur der Pharmaceutischen Centralhalle. — Zweite verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 37 in den Text gedruckten Holzschnitten. Berlin 1894. Verlag von *Julius Springer*. Preis geb. 4 Mk.

Da diese Maassanalyse von den zwei Redacteuren unseres Blattes verfasst, bez. neu bearbeitet wurde, so ist hier nicht der Ort, dieselbe zu kritisiren, sie zu loben oder zu tadeln. Es seien deshalb nur die Veränderungen aufgezählt, welche diese zweite Auflage gegenüber der ersten erfahren hat.

Während die erste, im Jahre 1884 erschienene Auflage die Einführung in die Maassanalyse an den in der Pharmacopoea Germanica editio altera erstmalig vorgeschriebenen titrimetrischen Untersuchungsmethoden behandelte, sind in der vorliegenden zweiten Auflage in gleicher Weise die einschlägigen Prüfungsmethoden des Deutschen Arzneibuches (III.), sowie des dazu erschienenen, zur Zeit dem Bundesrathe noch zur Beschlussfassung vorliegenden, Nachtrages zu Grunde gelegt worden.

Einige jetzt nicht mehr officinelle Prüfungsvorschriften der Pharmacopoea Germanica II sind aus der ersten Auflage herübergenommen worden, weil dieselben charakteristische Beispiele für die Erlernung der maassanalytischen Methoden bieten; von diesem Gesichtspunkte aus haben z. B. die in der früheren Pharmakopöe vorgeschriebenen Prüfungsmethoden für Aluminium sulfuricum und Liquor Alūminii acetici, ferner die für Eisenpräparate mittelst Permanganatlösung, weiter für Aqua Amygdalarum amararum, Acidum carbolicum Aufnahme gefunden.

In dem Abschnitte „Handelschemische und hygienische Analysen" sind die auf Anwendung der Maassanalyse beruhenden Untersuchungsmethoden für Seife, Fette etc., Drogen und Extracte, Eiweisskörper nach *Kjeldahl* neu aufgenommen, die für Verbandstoffe bedeutend erweitert, alle übrigen durchgesehen worden.

Auf leicht fassliche Darstellungsweise ist allenthalben besonderes Augenmerk verwendet worden; der Umfang (bei der ersten Auflage 138 Seiten) beträgt bei der zweiten Auflage 164 Seiten.

Neues Pharmaceutisches Manual. Unter Beihülfe von Dr. *E. Bosetti* herausgegeben von *Eugen Dieterich*. Mit in den Text gedruckten Holzschnitten. Sechste vermehrte Auflage. Dritte Lieferung. — Berlin 1894. Verlag von *Julius Springer*.

Die dritte Lieferung reicht von Extractum Cannabis bis Ferrum sulfuratum.

Kurzes Lehrbuch der chemischen Technologie zum Gebrauche bei Vorlesungen auf Hochschulen und zum Selbststudium

für Chemiker. Bearbeitet von Dr. *Ludwig Medicus*, Professor an der Universität Würzburg. 1. Lieferung. Tübingen 1894. Verlag der *H. Laupp*'schen Buchhandlung.

Der Verfasser ist nach dem Vorworte bestrebt, dem Studirenden in dem vorliegenden ein Buch zu geben, welches in Folge seines geringen Umfanges sehr gut geeignet sein soll, ihm einen klaren Ueberblick über die chemische Technologie, über den Zusammenhang der verschiedenen Industrien und deren Abhängigkeit von einander zu geben. Von einer Berücksichtigung feinerer technischer Einzelheiten wurde völlig abgesehen, da der Studirende auf der Hochschule zunächst nur einen Gesammtüberblick gewinnen soll.

Die erste Lieferung umfasst Heizung und Beleuchtung, Wasser, Eis- und Kälteerzeugung, Luft und Gase und einen Theil der Metallurgie; die organischen Industrien folgen in dem Schlusstheile des Buches.

Soweit der bis jetzt erschienene Theil urtheilen lässt, hat der Verfasser sein Vorhaben, dem Studirenden durch Benutzung des Buches einen Gesammtüberblick ohne das Beiwerk von Einzelheiten zu geben, gut gelöst. Wir haben nach verschiedenen industriellen Processen, Einrichtungen, Apparaten u. s. w. nicht vergeblich gesucht und die gegebenen Erklärungen und Beschreibungen kurz und klar verständlich gefunden, so dass wir nicht anstehen, das vorliegende Buch zu empfehlen. *s.*

Flora von Deutschland, Deutsch-Oesterreich und der Schweiz. Mit Einschluss der fremdländischen medicinisch und technisch wichtigen Pflanzen, Droguen und deren chemisch-physiologischen Eigenschaften. Für alle Freunde der Pflanzenwelt von *Hermann Karsten*, Dr. der Philosophie und Medicin, Professor der Botanik. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. (II. Band, Lieferung 3 und 4, Bogen 10 bis 17.) Vollständig in zwei Halbbänden à 10 Mk. oder 20 Lieferungen à 1 Mk. Gera-Untermhaus (Reuss). Verlag von *Fr. Eugen Köhler*. Vollständig Ende 1894.

General-Doubletten-Verzeichniss des Schlesischen Botanischen Tauschvereins. 26. Tauschjahr 1893/94. Direction: *S. Mayer*, Apotheker in Mainburg (Niederbayern).

Der Schlesische Botanische Tauschverein, der im Jahre 1862 durch *R. v. Uechtritz* gegründet wurde, bezweckt in erster Linie den Austausch von getrockneten Pflanzen für wissenschaftliche Zwecke und gewährt somit den Liebhabern der Pflanzenwelt ein billiges Mittel, ihre Sammlungen zu vervollständigen; andererseits bietet er aber auch Gelegenheit zur Bestimmung und Revision kritischer Arten. Der derzeitige Director der Gesellschaft ist Apotheker *S. Mayer* in Mainburg (Niederbayern); Aufnahmegebühren oder Jahresbeiträge sind nicht zu zahlen, dagegen werden zur Deckung der Druckkosten von der Bruttozahl der geforderten und eingesandten Pflanzen eine bestimmte Anzahl in Abzug gebracht.

Der diesmalige Katalog umfasst 24 zweispaltige Folioseiten und bietet Liebhabern sicher viel Interessantes, er enthält auch die näheren Bestimmungen, die beim Tausche einzuhalten sind. *g.*

Technisch-chemisches Jahrbuch 1892—1893. Ein Bericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der chemischen Technologie vom April 1892 bis April 1893. Herausgegeben von Dr. *Rudolf Biedermann*. XV. Jahrgang. Mit 240 in den Text gedruckten Illustrationen. Berlin 1894. *Carl Heymann*'s Verlag. Preis geb. 12 Mk.

Jahresbericht über die Fortschritte in der Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel, bearbeitet von Dr. *H. Beckurts*, Professor an der Herzoglich technischen Hochschule in Braunschweig. Sonderabdruck aus dem Jahresbericht der Pharmacie. 2. Jahrgang. 1892. Göttingen 1894. *Vandenhoeck & Ruprecht*. Preis geh. 3 Mk. 60 Pf.

Preisliste der Königl. Sächs. concess. **Chemischen Fabrik Eugen Dieterich** in **Helfenberg** bei Dresden. April 1894.

Die neue Preisliste hat ein etwas grösseres Format erhalten und veranschaulicht in zahlreichen hübschen Abbildungen die wiederum durch viele Neuheiten vermehrten Erzeugnisse der hochangesehenen Fabrik. Von den neu eingeführten Artikeln mögen hier Erwähnung finden: Ceratum Cetacei in Schiebedosen und Tuben, Heftpflaster und eine Anzahl anderer Pflaster auf feinsten Batist gestrichen, Cacaobutter fein gepulvert, Opodeldok in concentrirter Form, Succus Liquiritiae direct aus der Wurzel hergestellt, eine grosse Anzahl Salben (darunter Benzoëpomade, Borvaselin, Coldcream, Pappelpomade, Salicylvaselin etc.) in Tuben. Die wichtigeren Artikel werden wie früher von sehr sachgemässen Erläuterungen begleitet.

Preisverzeichniss über ätherische Oele, chemische Präparate etc. von **Schimmel & Co. in Leipzig.** April 1894.

Preisliste von **Heinrich Haensel**; Fabrik ätherischer Oele und Essenzen. **Pirna a. Elbe.** April 1894.

Nachtrag zur Preisliste wissenschaftlicher Präparate von **C. A. F. Kahlbaum**, chemische Fabrik in **Berlin.** April 1894.

Die Elektrizität, ihre Erzeugung, praktische Verwendung und Messung. Für Jedermann verständlich, kurz dargestellt von *Bernhard Wiesengrund*. Mit 44 Abbildungen. Frankfurt a. M. 1894. Verlag von *H. Bechhold*.

Verschiedene Mitthellungen.

Ueber die Fabrikation der Bleistifte

entnehmen wir dem Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl. nach einem Vortrage von *Ernst Faber*, gehalten im Polytechnischen Verein in München am 18. December 1893, das Folgende:

Die Hauptmasse des Rohmaterials an Graphit liefert Böhmen; wohl 90 pCt. aller gefertigten Bleistifte sind aus böhmischem Graphit hergestellt. Weitere Graphit liefernde Länder sind Bayern, Spanien, Mexiko, Ceylon, Russland und Nordamerika. Der Graphit wird geschlämmt; die chemischen Reinigungsmethoden haben sich sämmtlich nicht bewährt. Die geschlämmte schwarze Flüssigkeit wird in Filterpressen geleitet und der Graphit schliesslich als Paste herausgenommen und getrocknet. Der Thon, welcher bei der Verarbeitung des Graphits als Bindemittel dient, und dessen grösserer oder geringerer Zusatz die verschiedene Härte der Bleistifte bedingt, wird in derselben Weise fein geschlämmt und ebenfalls getrocknet. Je nach der beabsichtigten Härte der Bleistifte, welche mit dem Thonzusatze steigt, werden nun geschlämmter Graphit und geschlämmter Thon in bestimmten Verhältnissen abgewogen, mit Wasser angefeuchtet und in einer Mischmaschine durchgeknetet; dann wird der steife Brei in Stahlcylinder gefüllt, deren untere Fläche eine Anzahl in Edelstein geschnittene runde oder eckige Löcher enthält, je nachdem der Graphitstab (die Bleimine) rund oder eckig werden soll und nun mittelst einer Maschine unter einem Druck von etwa 6 Atmosphären durch diese Löcher gepresst.

Die so erhaltenen Stäbchen werden getrocknet und in luftdicht verschlossenen Graphitschmelztiegeln geglüht.

Das zur Bleistiftfabrikation verwendete Cedernholz stammt aus Nordamerika (Florida) von Juniperus virginiana; auch von den Bermudasinseln kommt ein brauchbares Cedernholz, aber dieses ist selten. Das Cedernholz aus den central- und südamerikanischen Ländern, wie das bekannte Libanon-Cedernholz finden keine Verwendung; die letzteren Sorten sind zu hart, ästig und mit einem penetranten unangenehmen Geruch behaftet, während das Florida-Cedernholz weich, astfrei ist und ein angenehmes Aroma besitzt.

Das Holz wird in Brettchen von der 4 bis 6fachen Breite eines Bleistiftes gesägt; diese werden zur Entfernung des reichlich vorhandenen Harzes gekocht, ausgelaugt und langsam getrocknet, damit das nun an den Flächen der Brettchen ausgeschwitzte Harz sich verflüchtigt. Sind die Brettchen genügend abgelagert, so werden mittelst einer Nutstossmaschine die Nutenfalze ausgehobelt, in welche später die Graphitstäbchen eingelegt werden. Nach dem Einlegen der Graphitstäbchen in die Nuten wird ein zweites Brettchen aufgeleimt und die zusammengeklebten Bretter unter Pressung getrocknet. Nachdem in einer Egalisirmaschine die Stirnflächen der zusammengeleimten Brettchen glatt geschliffen worden sind, gehen dieselben durch eine Hobelmaschine, welche sie als runde, 6eckige, 4eckige, 3eckige oder ovale Bleistifte wieder verlassen. Nach dem eventuellen Färben und Poliren werden die fertigen Bleistifte mit der Firma und etwaigen Bezeichnungen wie auch der die Härte ausdrückenden Nummer durch einfaches Einpressen oder in Silber- beziehentlich Goldschrift versehen.

Blaue Tinte für Glas,

welche von Wasser nicht angegriffen wird, kann nach den Neuesten Erfind. und Erfahr. in folgender Weise hergestellt werden.

10 Th. gebleichter Schellack, 5 Th. venetianischer Terpentin, 15 Th. Terpentinöl und 5 Th. Indigopulver werden zusammengebracht und bis zur Lösung des Schellacks durch Einsetzen des Gefässes in warmes Wasser gelinde erwärmt.

Die Herstellung von Firniss mittelst des elektrischen Stromes

wird nach *H. Pfann* (Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl.) in folgender Weise bewirkt. Leinöl wird mit verdünnter Schwefelsäure gemischt und durch eine mechanische Vorrichtung fortwährend in Bewegung gehalten, so dass das Gemenge immer eine Emulsion bildet. Unterdessen wird 2 bis 3 Stunden lang ein elektrischer Strom durch das Gemenge geleitet.

Polysulfin

ist ein hochgeschwefeltes, etwa fünffaches Schwefelnatrium, das in der Wäscherei an Stelle der Seife Verwendung finden soll.

Versammlungen.

VIII. internationaler Congress für Hygiene und Demographie

(1. bis 9. September 1894 in Budapest).

Die für die Section Pharmacie aufgestellten Fragen sind in Ph. C. 35, 88 abgedruckt worden. Aus einem soeben versandten Verzeichniss der angemeldeten Vorträge entnehmen wir nachstehende:

Böttger-Berlin. System der Errichtung und Controle der Apotheken in den verschiedenen Staaten.

A. Brestowsky-Wien. Neuere Arzneimittel.

Eugen Dieterich-Helfenberg. Neuere Erfahrungen bezüglich der Aufbewahrung und Conservirung der Medicamente.

A. Hilger-Erlangen. Ausbildung der Apotheker.

J. König-Hermannstadt. Ueber Dispensirung der Arzneimittel und in Handelsetzung derselben von zur Praxis berechtigten Aerzten; zweckdienlich zusammengesetzte Arzneikörper und deren eventuelle Patentirung.

A. Kwisda-Wien. Die Grenzen der Sensibilität der in den Pharmakopöen enthaltenen wichtigeren Reactionen.

Bocquillon-Limousin-Paris. Les nouvelles drogues, qui devraient figurer dans les nouvelles pharmacopées.

Camille Redard-Genf. L'unité de l'art de formuler.

Igo Schwarcz-Esseg. Das Geheimmittelunwesen und Vorschläge zur Bekämpfung desselben.

Anton von Waldheim-Wien. Internationale Pharmakopöe.

Deutsche Gesellschaft für angewandte Chemie.

Die diesjährige Hauptversammlung findet vom 20. bis 24. Mai 1894 in Köln a. Rh. statt; im Anschluss an dieselbe finden Besichtigungen hervorragender Fabrikanlagen in Köln, Deutz und Ehrenfeld statt.

Anmeldungen an *A. Schmidt*-Köln, Brüderstrasse 7.

Briefwechsel.

Apoth. **B. N.** *in* **N.** Wir vervollständigen unsere Beantwortung Ihrer Anfrage in Nr. 16 durch Folgendes: Nach einem französischen Patente stellt *Rolland* ein heliographisches Papier her, welches nach der Belichtung durch einfaches Eintauchen in Wasser die Zeichnung schwarz auf weissem Grunde erscheinen lässt. Zur Herstellung des Papieres wird in nachstehender Weise verfahren. Nachdem die eine Seite des Papieres mit der Eisenoxydsalzlösung bestrichen und bei Lichtabschluss getrocknet worden ist, bestreicht man die Rückseite mit der Gallussäurelösung. Die mit Gallussäure bestrichene Seite kann durch einen dünnen Ueberzug von Paraffin gedeckt werden, damit sie bei etwaigem Zusammenrollen des Papieres die andere Seite nicht berührt.

Apoth. **Th. O.** *in* **P.** Ueber die steuerfreie Verwendung des Spiritus zu Parfümeriezwecken schreibt die Firma *Gehe & Co.* in Dresden in ihrem Handelsbericht vom April 1894 Folgendes:

„In Bezug auf die inländische Spiritussteuergesetzgebung ist eine neue Verordnung in Kraft getreten, wonach die Erlaubniss zur Herstellung von Parfümerien aus steuerfreiem Branntwein von jetzt ab an die Bedingung geknüpft ist, dass der Fabrikant seine Erzeugnisse nur in Flaschen bis $^1/_4$ Liter zum Verkauf bringt, dass dagegen ein Vertrieb in grösseren Flaschen oder sonstigen Gefässen nur mit besonderer Erlaubniss der Directivbehörde und unter besonderen von dieser zu treffenden Sicherheitsmaassregeln stattfinden darf.

Motivirt ist diese Maassregel dadurch, dass seit einiger Zeit Branntwein, der nur mit verhältnissmässig geringen Mengen billiger und die Geniessbarkeit wenig beeinträchtigender Zusatzstoffe vermischt war, für den man aber, als zu Parfümerie- und ähnlichen Zwecken bestimmt, die Steuerfreiheit gewährt hatte, in bedeutenden Einzelposten und zu Preisen, die unter denen des gewöhnlichen versteuerten Rohbranntweins liegen, fassweise verkauft worden ist."

Apoth. **A. G.** *in* **P.** Zur Prüfung von Kleiderstoffen auf Echtheit der Farbe gegen Schweiss, sowie gegen Einwirkung des Sonnenlichtes (Verschiessen) legt man ein Stück unter eine Glasglocke, unter welcher gleichzeitig ein Schälchen mit Salmiakgeist steht; ferner wird ein anderes Stück des Stoffes mit Essigsäure gleichzeitig in derselben Weise unter eine andere Glasglocke gebracht. Ein anderes Stück wird zur Hälfte mit Pappe bedeckt mehrere Tage dem Sonnenlichte ausgesetzt. Hat die Farbe, ohne sich sonderlich zu verändern, diese Proben bestanden, so ist sie als „echt" in gewissem Sinne für den vorliegenden Zweck zu bezeichnen. Neuerdings hat ein Franzose folgendes Verfahren angegeben, welches ein Urtheil über die Echtheit eines gefärbten Kleiderstoffes gegen Strassenstaub abgeben soll: Der Stoff wird mit einer Lösung von gleichen Theilen Ammoniumcarbonat, Salmiak, Kochsalz, Pottasche und Glaubersalz besprengt und beobachtet, ob sich die Farbe dadurch merklich ändert.

Apoth. **F. M.** *in* **B.** Das holländische Präparat Wincarnis, angeblich Fleischextract und Wein enthaltend, enthält nach einer Untersuchung von *Hamel Roos* kein Fleischextract.

Apoth. **W. St.** *in* **L.** Die Ansicht, dass in der aus Stierhoden bereiteten *Brown-Séquard*schen Flüssigkeit Spermin enthalten sei, hat man aufgegeben. Man nennt dieselbe jetzt meistens orchitische Flüssigkeit. Die Darstellung ist Ph. C. 35, 218 angegeben worden.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.

Nur für Apothekenbesitzer bestimmte Vorzugspreise!

Sächsische Verbandstoff-Fabrik in Radebeul-Dresden.

Verkaufsbedingungen für Deutschland: Ziel 6 Monate oder Cassa mit 3 pCt. Sconto. Emballage frei, Sendungen von 20 ℳ franco auf unsere Kosten. — Verkaufsbedingungen für das Ausland: Ziel 3 Monate gegen unsere Traite oder Cassa mit 3 pCt., Emballage frei, Preise ab Radebeul. Preise ohne Verbindlichkeit!

Binden.

Jede Binde mit Sicherheitsnadel, in rosa Papier mit Firma des Bestellers u. je 10 Stück in 1 Carton:

10 Stück à 5 m lang cm	5	6	8	10	12	15
	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Antisept. Binden a. extrad. Mull	100	110	130	150	—	—
Desgl. Mull Ia.	80	90	110	120	—	—
„ Cambric extrad.	190	205	230	255	—	—
Calico-Binden	95	105	130	160	—	—
Cambric „ extradicht	100	110	140	150	210	270
„ „ IIa.	80	90	120	160	190	250
Elastische Baumwollbind.	—	440	560	700	900	—
Flanell-Binden, rein woll.	400	480	630	760	—	—
Gaze- „ appret.	48	60	75	95	—	—
Gyps- „ jedes Stück in Blechdose	165	190	235	280	—	—
Hydroph.-Binden, a. extradicht. Mull	55	68	85	100	125	160
Desgl. Mull m. gewebt. Kante	70	85	110	120	155	—
Desgl. do. a. Ia. Mull	45	55	75	95	115	135
Leinen-Binden m. fest. Kante	360	400	500	700	—	—

Priessnitz-Leib-, -Brust-, -Hals-Binden, per Dtz. ℳ 7,—, 14,—, 30.—.

Hygieabinden pro Packet à 1 Dtz. mit unserer Firma 60 ₰, Verkaufspreis 95 ₰

Hygieagürtel einfach, . . . pro Dtz. ℳ 4,—,
do. mit Gummistoff-Einlage „ „ „ 9,60.

Bindenstoffe.

pro Stück von m	40	10	5	1
	₰	₰	₰	₰
Cambric extradicht, . . breit 120 cm	1340	345	—	—
Gaze appret. Ia . . . . „ 116 „	680	175	—	—
Mull hydroph. extradicht „ 100 „	880	230	115	25
„ „ Nr. II. . „ 90 „	520	130	70	16
„ „ „ III . „ 90 „	400	105	56	14

Flanell, reine Wolle:
bei 35 m pro Meter ℳ 0,85,
„ 10 „ „ „ „ 1.—,
„ 5 „ „ „ „ 1,10.

Lint engl. pro Pfund engl. ℳ 2,60, pro Meter ℳ 0,15.

Imprägnirte Gazen.

Die imprägnirten Verbandgazen sind aus hydrophilem, gebleichtem Mull III, 90 cm breit, bereitet und die 1 m-Stücke in Cartons, die 5 und 10 m-Stücke in Pergament-Papier verpackt.

Firmendruck gratis.

pro Stück von m	10	5	1
	ℳ	ℳ	ℳ
Borsäure-Gaze	1,30	—,70	—,15
Carbol- „	1,40	—,75	—,17
Creolin- „ 5 pCt.	1,50	1,—	—,22
Eucalyptus-Gaze	1,80	1,—	—,22
Ichthyol- „ 10 pCt.	3,15	1,60	—,35
Jodol- „	3,60	1,85	—,40
Resorcin- „	2,—	1,10	—,25
Salicyl- „ 10 pCt.	1,80	1,—	—,23
Sublimat- „ 1/4 pCt.	1,30	—,70	—,15
Thymol- „	2,70	1,45	—,30
Thyol „ neu, 10 pCt.	3,50	1,80	—,40

Jodoform-Gaze	5 %	10 %	20 %	30 %	50 %
desodorisirt 10 m ℳ	2,—	2,70	3,45	4,10	7,—
5 „ „	1,05	1,40	1,75	2,25	3,70
1 „ „	—,23	—,30	—,36	—,45	—,80
1/2 „ „	—,14	—,16	—,20	—,25	—,45

Verband-Juten.

	1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Jute, gebl. in Strähnen	85	45	25	—	—	—	—
„ Charpie in Fellen	130	70	40	—	—	—	—
Carbol-Jute, 5 pCt. in Strähnen	130	70	40	—	—	—	—
Desgleichen in Fellen .	170	95	50	—	—	—	—

Verband-Watten.

Charpiebaumwolle unentfettet u. ungebleicht, sogenannte Spitalwatte, in Ballen von 25 und 50 kg pro Kilo ℳ 1,—, in Packeten à 1 kg pro Kilo ℳ 1,20.

Charpiebaumwolle entfettet und gebleicht, **Ia.-Qualität**, in Ballen von 25 und 50 kg, pro Kilo ℳ 1,50.

Für Charpiebaumwolle in Ballen verstehen sich unsere Preise **ab Radebeul.**

Charpiebaumwolle lose in Postpacketen à 4 1/2 kg pro Packet ℳ 7,50.

Charpiebaumwolle

1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
ℳ 1,70	—,90	—,52	—,22	—,12	—,08	—,05

	1 k	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Carbolwatte, 5 pCt. . .	220	110	60	26	14	08	05
„ 10 pCt. . .	230	115	63	28	16	09	06
Borwatte, 5 pCt. . . .	280	145	75	35	19	11	—
„ 10 pCt . . .	320	165	90	40	25	13	—
Salicylwatte, 4 pCt. . .	260	135	70	29	15	08	06
Sublimatwatte, 1/2 pCt. .	230	120	65	26	13	07	05
Eisenchloridwatte . . .	350	180	95	40	25	14	06
Holzwollwatte	140	75	40	20	—	—	—
Sublimat-Holzwollwatte	130	68	36	16	—	—	—

Packung von 1 kg bis 250 g in Pergament-Papier von 100,0 bis 10,0 in eleganten Cartons. Firmendruck in allen Fällen gratis. Alle übrigen imprägnirten Watten zu billigsten Preisen und unter Garantie für richtigen Gehalt des Imprägnirungsmittels.

Diverse.

Gummituch, Lazarethstoff, Macintosh, Silk protective, Wachstaffet, Catgut roh und präparirt, Seide, Silberdraht, ferner: **Augentropfgläser, Beissringe, Binden nach Martin, Bougies, Catheter, Doppelgebläse, Guttapercha-Papier, Eisbeutel, Inhalationsapparate, Irrigatoren** aller Art und einzelne Theile dazu, **Soxhlet-Apparate, Milchflaschen-Garnituren, Milchpumpen, Mutterrohre, Nasen- und Ohrspritzen** aus Gummi, **Augen-, Wund- und Halspinsel, Präservativs, Schlauch, Sauger, Spritzen:** Clystier-, Injections- und Subcutan-Spritzen aller Art, **Suspensorien** und **Apparate** und **Reagentien** zur Harnuntersuchung, sowie alle einschlägigen Artikel in durchaus solider Ausführung und zu den denkbar billigsten Preisen. Listen stets gern zu Diensten.

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd

und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

J. D. Stiefel

Offenbach a. M. Gegründet 1847.

Schutz — Marke.

J. D. Stiefel's 5 %. Ichthyol-Seife,
J. D. Stiefel's 10 %. Ichthyol-Seife,
J. D. Stiefel's 20 %. Ichthyol-Seife,
J. D. Stiefel's 10 %. Ichthyol-Lanolin-Seife,
J. D. Stiefel's 10 %. Ichthyol-Salicyl-Seife,
J. D. Stiefel's 3 %. Ichthyol-Theer-Seife,
J. D. Stiefel's Antiseptische Seifen,
J. D. Stiefel's Desinfections-Seifen,
J. D. Stiefel's Hygienische Seifen,
J. D. Stiefel's Medicinische Seifen.

Prospecte und Preislisten gratis und franco.

Prospecte und Preislisten gratis und franco.

Höchste Auszeichnungen auf sämmtlichen Ausstellungen!

Raffinirtes Saccharin.

(Reines Benzoësäure-Sulfinid.)

500 mal so süss wie Zucker.

Vorzüglichstes, gesundestes u. billigstes Versüssungs- u. Konservirungsmittel.

Wichtig für die **Medicin** und **Pharmacie.**

Einziger Ersatz des Zuckers bei Zuckerkrankheit, Fettleibigkeit, Herzverfettung, Gicht, Glykosurie, Magen-, Darm-, Blasen- und Nierenleiden.

Vorzügliches Korrigens für alle bitter und unangenehm schmeckende Stoffe. Wichtig zur Bereitung von Medikamenten, Kinder- und Reconvalescentenkost.

Mit ausführlichen Gebrauchsanweisungen, fachmännischen Gutachten, Mustern stehen gern zu Diensten.

Fahlberg, List & Co., Saccharin-Fabrik,

Salbke-Westerhüsen a. d. Elbe.

Patente in allen Culturstaaten!

D. R. Gebrauchsmuster.

Neu. Neu.

Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste für jegliche Filtration,

offeriren	7	11	16	24 Ctm.
à Stück	0,30	0,40	0,70	2,00 Mk.

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager

chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,

Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

E. Sachsse & Co.,
Leipzig-Reudnitz.
Fabrik garantirt reiner
ätherischer Oele.
Muster und Preislisten gratis und franco.

Nicht
klebendes und alle Sorten
prima
Guttapercha-Papier
empfehlen
Baeumcher & Co.
Hoflieferanten.
Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik
Dresden.
Muster senden gratis und franco.

Ueberfettete
Sublimat-Seife
dargestellt von **T. Louis Guthmann** unter Controle von Prof. Dr. Ew. Geissler. **Garantirt mit 1 Procent Sublimat. Auf Lager unveränderlich** bezüglich deren medicinischer Wirkung, ist als bis jetzt **einzig, nachweislich Jahre lang haltbares Fabrikat** von ärztlichen Autoritäten anerkannt.
Preis Mk. 6,— per Dutzend gegen Vorhereinsendung oder Nachnahme.
T. Louis Guthmann, Dresden,
Kgl. sächs. priv. Parfümeriefabrik, Pragerstr. 34.

Farb. Pergament-Tecturen
in versch. Farben sortirt, 8×8 cm od. grösser,
Weisses Pergamentpapier
zum Verpacken von Verbandstoffen etc.
Export-Pergament (extra weich)
empfehlen in bester Qualität
Badische Pergament-Papier-Fabrik
Erhardt & Haug, Ettlingen (Baden).

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Anilinfarben!
in allen Nuancen, speciell für
Tintenfabrikation
präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt
Franz Schaal, Dresden.

Dr. Ernst Sandow
HAMBURG.
Specialität:
Mineralwassersalze
und
Mineralwasserbestecke,
zweckmässigster Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwässer.
Medicinische
Brausesalze.
Dr. Sandow's brausendes
Bromsalz
(Alcali bromatum effervesc. Sandow)
Mineralwassersalze und Brausesalze
in Flacons mit Messglas.
Wiederverkäufern 30% Rabatt.
Zu beziehen durch die bekannten Engroshäuser in Droguen und pharmac. Specialitäten, sowie direct von der Fabrik.

Apotheken-Holz-Einrichtungen
fertigt
Wilh. Willms,
Dresden, Serrestr. 12.

Citronensaft, natürl., rein u. haltbar (1 Ko. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. **Probe**-Fl. à 2 Ko. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von **Dr. E. Fleischer & Co.** in **Bosslau** a. E.
Preisliste verlangen.

Wo herrscht Keuchhusten?
Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert
Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

Man verlange **gratis und franco** illustrirte
Preisliste
über
Mikroskope
von
Paul Waechter
Friedenau bei Berlin
Albestrasse 21.

Die **Korkfabrik** von
Gebr. Praechter & Comp.,
Frankfurt a. M. (gegründet 1859)
liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in **drei Qualitäten,** sowie alle anderen **Korke billigst.**
Modellkarte auf Verlangen franco.

Pharmac. u. techn.
Vaseline u. Vaselinöle.
Ludwig Schmidt. Unter-Barmen.

Medicinal-Weine
Sherry, Malaga, Portwein, Madeira, Tarragona etc. durch unser **eigenes Haus** in **Malaga,** direct importirt, empfehlen unter Garantie für vollständige Reinheit zu äusserst billigen Preisen **Gebrüder Bretschneider,** **Niederschlema** in Sachsen.

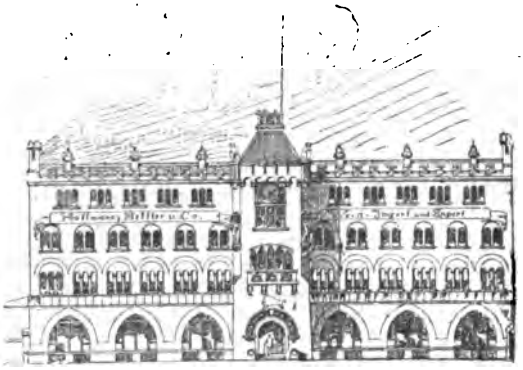
Pa. rectif. Sprit und
ff. dopp. rectif. Weingeist
versteuert sowie **vollständig steuerfrei** in anerkannt reiner Waare empfiehlt
Oscar Grossmann,
sonst **August Bürger,**
Spritfabrik, Dresden.

ff. Filtrirpapiere,
in Bogen, runden und gefalteten Filtern,
aschefreie Filter
von höchster Auszeichnung, offerirt
Max Dreverhoff, Dresden-N.,
Filtrirpapierfabrik.

Muffler's
sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen
D. R. P. 66767.
Hoher Rabatt.
In den **Apotheken, Droguerien und einschlägigen Geschäften zu haben.**
Alleinige Fabrikanten:
Muffler & Co.
Freiburg i. B.

Bougiespressen aus Neusilber
(Gebrauchsmusterschutz No. 2151)

fertigt und empfiehlt
Robert Liebau,
Chemnitz.
Prospect
gratis und franco.



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Mikrophon:
Leipzig 1073. Dresden 1670.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig-Gohlis.
Filiale **Dresden.**
Import. ✻ Export.

Echte
Holländ. Cigarren
versendet zu **Fabrikpreisen**

Die
Firma:
Erste Holländ. Cigarrenfabrik
A. Meeuwesen & Co. Nachf.
Wilh. Look
Geldern
an der
holländischen
Grenze.
Stammhaus:
Holland.

P. P.
Von allen Cigarren-Fabriken an der holländischen Grenze leitet
meine Firma allein
ihren Ursprung aus Holland her.

Versand-Bedingungen: Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages 5 Ko.-Packete (500 — 600 Stück) franco. Den p. t. Herren Beamten, Geistlichen auf Wunsch 1 Monat Ziel.

Bei Beträgen von mindestens 50 Mk. **2 %**
„ „ „ mehr als 100 „ **3 %**
„ „ „ „ 200 „ **5 %**
Rabatt. Baarzahlung vorausgesetzt.

Versand zu Fabrikpreisen.

Directer Verkehr mit den Consumenten.

Specialitäten:

No. 11.	**Bayadera**	Mk. 4,20
„ 14.	**Lucretia**	„ 4,50
„ 18.	**Unser Fritz**	„ 5,—
„ 22.	**Esquis. de Cuba** . .	„ 5,20
„ 23.	**Zwillinge**	„ 5,50
„ 30.	**La Rosa Celeste** . .	„ 6,50
„ 34.	**Escudero**	„ 7,50
„ 39.	**Borneo**	„ 8,50
„ 48.	**Flor Especial** . . .	„ 6,—

Muster-Sortiments
(franco 50 Pfg. mehr für Porto).
Je 10 Marken à 10 Stück.

No. I.	Preislage 3—4 Mk. . .	Mk. 3,75
„ II.	„ 4—5 „ . .	„ 4,80
„ III.	„ 5—6½ „ . .	„ 6,—
„ IV.	„ 6½—8½ „ . .	„ 7,95

Ausführl. Preisliste gratis u. franco.

Meeuwesen's Renommée-Cigarre „Ohne Etiquette" (daher billiger). 500 Stück franco Mk. 22,50. Reine St. Felix Brasil-Einlage, Domingo-Umblatt und Sumatra-Deck. In allen Raucherkreisen als unübertroffen an schönem Brand und Qualität, somit als hervorragend preiswürdig gerühmt. **Meeuwesen's** berühmter Holländischer **Rauchtabak** 9 Pfd. franco Mk. 13.50.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu drei Beilagen, von ***S. Jourdan*** in ***Mainz***, betreffend ***Farbiges Atlas-Seidenpapier***, von ***Carl Schleicher & Schüll*** in ***Düren***, Rheinland, betreffend ***Extractionshülsen*** und ***Filtrirpapier***, und von ***Richard Schoetz*** in ***Berlin***, betreffend ***Pistor, Das Apothekenwesen in Preussen.***

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 19. 10. Mai 1894. XXXV.

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.

Einziger **natürlicher Ersatz** für Mineral-Moorbäder.

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni, Franzensbad, Wien, Karlsbad, Budapest.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Kaukas. Lakritzen
„Sanitas Tiflis"

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Trikresol „Schering",

kräftigstes Wunden-Desinficiens,
übertrifft Carbolsäure um das Dreifache an Wirksamkeit.
Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. E. Schering).

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export
nach allen
Ländern.

Adeps lanae

Marke „N. W. K.“

Wir haben durch Circular unsere verehrten Geschäftsfreunde davon in Kenntniss gesetzt, dass die einstweilige Verfügung des Landgerichts Hannover, welche uns in dem Vertriebe unseres **Adeps lanae** erheblich einschränkte, durch Reichsgerichtsurtheil vom 20. Januar d. J. **rechtskräftig** beseitigt ist, dass wir jetzt rechtskräftig von jeder Beschränkung freigesprochen sind, die dem Vertriebe unseres **Adeps lanae auferlegt** war.

Von **keinem** Gerichte und von **keiner** Verwaltungsbehörde ist uns jemals irgend eine andere Beschränkung auferlegt gewesen, als die Eingangs erwähnte einstweilige Verfügung des Königl. Landgerichts Hannover. Mit der rechtskräftigen Aufhebung dieser Verfügung sind wir daher von **jeder** uns auferlegten Beschränkung befreit.

Diese von uns aufgestellte Behauptung entspricht den Thatsachen und wird von uns voll aufrecht erhalten. Thatsächlich unrichtig ist aber der Inhalt der gegnerischen Annonce.

Die Firma Jaffé & Darmstädter behauptet, die einstweilige Verfügung des Landgerichts Hannover sei **lediglich** deshalb aufgehoben, weil der Beweis des Schadens, welchen diese Firma durch unser Verfahren etwa erleiden könnte, nicht in dem Maasse erschwert werde, dass eine einstweilige Verfügung nöthig sei.

Das ist unrichtig.

Das Reichsgerichtsurtheil vom 20. Januar 1894 hebt ausdrücklich hervor, dass eine zum Schadenersatz verpflichtende Patentverletzung von den Herren Jaffé & Darmstädter überhaupt nicht glaubhaft gemacht sei, ja dass trotz der von der Gegenseite beigebrachten zahlreichen Gutachten die uns vorgeworfene Patentverletzung nicht bewiesen sei.

Zum Beweise der Richtigkeit dieser unserer Behauptung legen wir eine notariell beglaubigte Abschrift dieses Urtheils auf unserem Bureau zur Einsicht der Interessenten aus.

Wir können zwar die Herren Jaffé & Darmstädter auch in Zukunft nicht hindern, zu verklagen, wen sie wollen. Es ist ein Recht jedes Staatsbürgers, so viel Processe zu führen, als ihm beliebt. **Jeder Angegriffene braucht uns aber nur den Streit zu verkünden, um sicher zu sein, dass wir ihn energisch vertheidigen, ihm alle Mühen und Kosten des Processes abnehmen werden.**

Norddeutsche Wollkämmerei & Kammgarnspinnerei.

Chemische Abtheilung.

Bremen.

Konzentrierte Salben

„Marke Helfenberg“

		Originalpackungen			offen		
		100 g	200 g	500 g	p. 1 kg	4,5 kg	Postst.
Unguentum Acidi borici conc.	3 Acid. boric. 4 Ungt. Paraffini	—,55	—,90	1,95	3,50	15,75	M
„ **Bismuti subnitr. conc.**	2 Bismuti subn. 1 Ungt. Paraffini	3,06	5,90	14,50	28,60	—	„
„ **Cerussae conc.**	3 Cerussae 1 Ungt. Paraffini	—,43	—,66	1,35	2,30	10,35	„
„ **Chrysarobini conc.**	2 Chrysarobini 1 Ungt. Paraffini	3,57	6,93	17,03	33,65	—	„
„ **flavum decemplex**	in tabulis zu 50 g	—,76	1,32	3,—	5,60	25,20	„
„ **Hydrargyri album conc.**	2 Hydr. praec. alb. 1 Ungt. Paraffini	1,35	2,50	5,95	11,50	51,75	„
„ **Hydrargyri rubrum conc.**	2 Hydr. oxydat. 1 Ungt. Paraffini	1,45	2,70	6,45	12,50	56,25	„
„ **Jodoformii conc.**	2 Jodoform. 1 Ungt. Paraffini	4,90	10,—	23,70	47,—	—	„
„ **Minii rubr. conc.**	9 Minii rubr. 1 Ungt. Paraffini	—,42	—,64	1,30	2,20	9,90	„
„ **Resorcini conc.**	2 Resorcin. 1 Ungt. Paraffini	2,48	4,75	11,60	22,75	—	„
„ **sulfuratum simpl. conc.**	2 Sulf. 1 Ungt. Paraffini	—,45	—,70	1,45	2,50	11,25	„
„ **sulfuratum comp. conc.**	1 Sulf. 1 Zinc. sulfuric. 1 Adipis	—,48	—,76	1,60	2,80	12,60	„
„ **Tartari stibiati conc.**	1 Tart. stibiat. 1 Ungt. Paraffini	—,66	1,12	2,50	4,60	20,70	„
„ **Zinci concentrat.** a)	1 Zinci oxydat. 1 Adipis	—,49	—,78	1,65	2,90	13,05	„
„ **Zinci concentrat.** b)	1 Zinci oxydat. 1 Adipis benzoat.	—,50	—,80	1,70	3,—	13,50	„
„ **Zinci concentrat.** c)	1 Zinci oxydat. 1 Ungt. Paraffini	—,50	—,80	1,70	3,—	13,50	„

„Marke Helfenberg“

„Marke Helfenberg“

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Wendschuch & Cichorius, Dresden-N.,

Drogen-Grosso-Handlung und Fabrik pharmaceutischer Präparate,

empfehlen **selbst bereitete, genaue dosirte**

comprimirte Tabletten,

welche keinen Klebstoff als Bindemittel enthalten und sich durch brillantes Aussehen sowie grosse Festigkeit auszeichnen.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Nächste Auszeichnungen auf sämmtlichen Ausstellungen!

Raffinirtes Saccharin.

(Reines Benzoësäure-Sulfinid.)

500 mal so süss wie Zucker.

Vorzüglichstes, gesundestes u. billigstes Versüssungs- u. Konservirungsmittel.

Wichtig für die **Medicin** und **Pharmacie.**

Einziger Ersatz des Zuckers bei Zuckerkrankheit, Fettleibigkeit, Herzverfettung, Gicht, Glykosurie, Magen-, Darm-, Blasen- und Nierenleiden.

Vorzügliches Korrigens für alle bitter und unangenehm schmeckende Stoffe. Wichtig zur Bereitung von Medikamenten, Kinder- und Reconvalescentenkost.

Mit ausführlichen Gebrauchsanweisungen, fachmännischen Gutachten, Mustern stehen gern zu Diensten.

Fahlberg, List & Co., Saccharin-Fabrik,

Salbke-Westerhüsen a. d. Elbe.

Patente in allen Culturstaaten!

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden, Rietschelstrasse 3, I.

Redaction: Prof. Dr. E. Geissler, Dresden, Circusstrasse 40.
Mitredacteur: Dr. A. Schneider-Dresden.

№ 19. Dresden, den 10. Mai 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Feuchtes Jodoform. — Ueber Dulcin. — Hinweis. — Neue Arzneimittel. — XI. internationaler medicinischer Congress zu Rom. — Verwendung des Natriumhyperoxyds in der Analyse. — Bemerkungen über Silberchlorid. — Prüfung von Copaivabalsamkapseln des Handels. — Hinweise. — **Technische Mittheilungen:** Ueber Aluminium. — Herstellung von wetterfesten, weissen Steinen. — Duranametall. — Reinigung von Leinöl. — Fussbodenwachs. — Silverin. — **Verschiedene Mittheilungen:** Untersuchung von Mundwässern. — Gewinnung von Kohlensäure. — Verstärkung des Insectenpulvers. — Die Nitrate in den lebenden Pflanzen. — Cinchoquinin. — Wattestoff-Binden. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Feuchtes Jodoform.

Von *G. Vulpius.*

Seit Jahren werden in unserer Heidelberger Krankenhausapotheke die Jodoformstäbchen durch Ausrollen einer Masse bereitet, welche wir uns durch Anstossen von 90 Th. sogenanntem präcipitirtem Jodoformpulver und 6,5 Th. Gummipulver mit 3,5 Th. Glycerin und 1 Th. Wasser herstellen. Zu unserer nicht geringen Ueberraschung lieferte nun bei der letzten Darstellung das Jodoform mit dem Gummi schon vor dem Zusatze der beiden Flüssigkeiten eine weich salbenartige, zum Ausrollen vollständig ungeeignete Mischung. Die Ursache konnte nur an dem Jodoform liegen, welches übrigens ein durchaus gewohntes Ansehen besass und nicht stärker ballte, als man dieses bei der bezeichneten Pulversorte stets beobachtet. Im Exsiccator verlor aber dieses Jodoform, wie sich jetzt zeigte, die verblüffende Menge von **13** pCt. Wasser. Der Gedanke an eine absichtlich vorgenommene Beschwerung mit Wasser war durch den Namen der Bezugsquelle unbedingt ausgeschlossen. Eben so wenig konnte ein Anziehen von Feuchtigkeit aus der Luft stattgefunden haben, denn abgesehen von der vorschriftsmässigen Aufbewahrung im Glase mit eingeriebenem Stopfen sprach gegen eine derartige Annahme der Umstand, dass das im Exsiccator getrocknete Jodoformpulver beim offenen Stehen im Keller innerhalb 24 Stunden keine merkliche Gewichtszunahme zeigte, während sogar nur lufttrockene Pflanzenpulver unter gleichen Umständen eine solche von 1 bis 18 pCt. erfahren, wie die diesbezüglichen Mittheilungen im „Archiv der Pharmacie“ 1887, S. 1044, zeigen, welche aus eigenen umfassenden Versuchen hervorgegangen sind. Es bleibt also nur die Möglichkeit übrig, dass die Trocknung des Präparates bei der Fabrikation zu oberflächlich behandelt worden war, und es wäre ja auch denkbar, dass dieses Trocknen je nach der Darstellungsweise des Jodoforms mehr oder minder Schwierigkeiten bietet, längere oder kürzere Zeit erfordert. Bekanntlich wird ja abgesehen von dem früher üblichen, sowie von dem elektrolytischen Verfahren neuerdings

Jodoform im Grossen gewonnen durch Einträufeln einer verdünnten Lösung von Natriumhypochlorit in eine Lösung von 50 Th. Kaliumjodid, 2 Th. Aetznatron und 2 Th. Aceton in 2000 Th. Wasser nach den Gleichungen:

$$KJ + NaClO = KJO + NaCl \text{ und}$$
$$3KJO + C_3H_6O = CHJ_3 + C_2H_3KO_2 + 2KOH.$$

Vielleicht ist die physikalische Beschaffenheit des auf diesem Wege zur Abscheidung gebrachten Jodoforms eine derartige, dass das Wasser hartnäckiger als sonst zurückgehalten wird.

Wie es sich nun aber auch damit verhalten möge, so viel steht fest, dass man der Möglichkeit eines erheblichen Wassergehalts beim Einkauf von Jodoform wird eine gewisse Aufmerksamkeit zuwenden müssen. Bedeuten doch jene gefundenen 13 pCt. Wasser einen Minderwerth von etwa 4 Mk. bei 1 kg, ganz abgesehen von dem beeinträchtigten Wirkungswerthe. Die Prüfung von pulverförmigem Jodoform auf Wassergehalt erscheint mindestens ebenso unerlässlich, wie beispielsweise diejenige des Tannins, welche von *Gehe & Co.* angeregt und von der amtlichen Arzneibuchcommission berücksichtigt worden ist. In unserem Falle würde natürlich von der dort vorgeschriebenen Erwärmung auf 100° abgesehen und dagegen etwa bestimmt werden müssen, *dass 100 Th. Jodoform beim Trocknen über Schwefelsäure nicht mehr als 1 Th. an Gewicht verlieren dürfen.*

Für die pharmaceutische Praxis dürfte sich dieses einfache Verfahren, obgleich es keine eigentliche Bestimmung des wirklichen Jodoformgehalts in sich schliesst, doch weit besser eignen, als die Jodoformbestimmung durch Wägung oder Messung. Erstere kann, wie bekannt, durch Behandlung des Jodoforms mit 25 proc. Silbernitratlösung erreicht werden, wobei das nach der Gleichung

$$CHJ_3 + 3AgNO_3 + H_2O = 3AgJ + 3NO_3H + CO$$

entstehende Silberjodid auf die Waage gebracht wird (Ph. C. **33**, 565. **34**, 579), während die maassanalytische Bestimmung auf der Spaltung des Jodoforms in Natriumjodid und Natriumformiat beim Erwärmen mit alkoholischer Natronlauge beruht (Ph. C. **33**, 206). Man verwendet hierzu etwa 0,1 g Jodoform und titrirt das entstandene Natriumjodid mit Silbernitrat unter Benutzung von Kaliumchromat als Indicator, wobei 1 ccm $^1/_{100}$-Normal-Silberlösung 0,001313 g Jodoform entspricht. Wo man Vermischung des Jodoforms mit anderen Stoffen vermuthet oder den Gehalt irgend einer Mischung an Jodoform bestimmen will, mag ein so umständliches Verfahren am Platze sein, zum einfachen Feuchtigkeitsnachweis dagegen bedarf man dergleichen nicht.

Ueber Dulcin.

Der in Nr. 17 der „Pharmaceutischen Centralhalle“ abgedruckte Auszug aus dem neuesten Handelsbericht von *Gehe & Co.* in Dresden bringt über Dulcin eine Mittheilung, welche mich zu folgender Entgegnung veranlasst.

Es muss befremden, dass die Firma *Gehe & Co.* für Erstattung ihres Berichts über Dulcin ausschliesslich eine von ihrem Verfasser selbst als „vorläufige Mittheilung“ bezeichnete kurze Notiz Dr. *Aldehoff*'s in den „Therapeutischen Monatsheften“ benutzt und auf Grund derselben über Dulcin den Stab bricht, während die nicht erwähnten eingehenden Untersuchungen von Prof. *Kossel* (Verhandlungen der physiologischen Gesellschaft zu Berlin 1893, Nr. 11), Prof. *Ewald* (Verhandl. der physiol. Ges. zu Berlin 1893, Nr. 11), Dr. *Stahl* (Berichte der pharmac. Ges. 1893, Heft 5), Dr. *Hermann Hager* (Pharmaceutische Post 1893, Nr. 19), Privatdocent Dr. *Paschkis* (Therapeut. Blätter 1893, Nr. 3) die Unschädlichkeit des Dulcins in den für Versüssungszwecke überhaupt in Betracht kommenden Mengen durchaus bewiesen haben. Wie bereits vor längerer Zeit durch Dr. *Wenghöffer* mitgetheilt ist (Apoth.-Ztg. 1894, Nr. 21), haben die von den genannten Forschern erhaltenen günstigen Resultate Bestätigung gefunden durch Fütterungsversuche an Hunden, welche, an maassgebendster Stelle ausgeführt, sich über 6 Monate erstreckten und die Unschädlichkeit des Dulcins ergaben. Auch Prof. *Kobert* in Dorpat gelangt in einer soeben veröffent-

lichten Abhandlung (Centralbl. f. innere Medicin 1894, Nr. 16, vom 21. April) zu dem Ergebniss, dass das Dulcin keinerlei Blutveränderung bewirkt, wie aus den wenigen Versuchen *Aldehoff*'s an Hunden hätte geschlossen werden können und dass der Süssstoff auch für Katzen, welche gegen blutzersetzende Stoffe noch empfänglicher sind als Hunde, in solchen Dosen, wie sie für den Menschen in Frage kommen, unschädlich ist. In abnorm hohen fortgesetzt verabreichten Gaben ist der Süssstoff den Thieren allerdings schädlich, indess ist von Blutzersetzung und Ikterus nichts wahrnehmbar, vielmehr dürften rein cerebrale Lähmungserscheinungen im Spiele sein. Professor *Kobert* gelangt schliesslich auf Grund seiner Beobachtungen zu folgendem Ergebniss: „Wie der Zucker in zu grossen Dosen Mensch und Thier krank macht, so thut es auch das Dulcin; in den Dosen, welche vernünftigerweise in Frage kommen können, ist das Dulcin für den Menschen, so viel wir bis jetzt wissen, unschädlich und bildet durch seinen rein süssen Geschmack einen Fortschritt gegenüber dem Saccharin." *J. D. Riedel*, Berlin N.

* * *

Im Anschluss an Vorstehendes und an früher von uns veröffentlichte Mittheilungen über Dulcin (Ph. C. **33**, 165. **34**, 280. 550) berichten wir aus einer Arbeit von *L. Wenghöffer* (Apoth.-Ztg. 1894, Nr. 21) noch Folgendes.

Bei Ausführung des *Berlinerblau* im Jahre 1891 patentirten Verfahrens zur Darstellung von Dulcin (Ph. C. **33**, 165) machte die Firma Dr. *F. v. Heyden Nachf.* in Radebeul bei Dresden die bisher noch nicht veröffentlichte Beobachtung, dass bei der Einwirkung von Carbonylchlorid auf Phenetidin nicht das von *Berlinerblau* angenommene hypothetische p-Phenetidincarbonylchlorid (Ph. C. **34**, 166)

$$CO{<}^{Cl}_{NH \cdot C_6H_4 \cdot OC_2O_5}$$

oder nur in sehr geringer Menge entsteht, sondern dass das um die Elemente des Chlorwasserstoffs ärmere p-Aethoxyphenylisocyanat

$$CO = N \cdot C_6H_4 \cdot OC_2H_5$$

gebildet wird, welches mit Ammoniak unter Bildung von p-Phenetolcarbamid zusammentritt.

Der nicht süss schmeckende Diparaphenetolharnstoff (Ph. C. **34**, 550), welcher durch Erhitzen mit Harnstoff oder carbaminsaurem Ammonium oder kohlensaurem Ammonium Dulcin liefert, lässt sich ausser nach dem Ph. C. **33**, 166 genannten Verfahren auch noch darstellen, wenn man Schwefelkohlenstoff auf p-Phenetidin einwirken lässt und das entstandene Di-p-Phenetolthiocarbamid

$$CS(NH \cdot C_6H_4 \cdot OC_2H_5)_2$$

mittelst Bleioxyd entschwefelt.

Phenetidin und Harnstoff geben beim Erhitzen für sich wenig Dulcin, während reichliche Dulcinbildung erfolgt, wenn eines derselben an eine Säure gebunden ist, wenn also salzsaures Phenetidin mit Harnstoff oder Phenetidin mit salpetersaurem Harnstoff erhitzt wird (Ph. C. **34**, 280). Nach noch nicht veröffentlichten Versuchen der Firma Dr. *F. v. Heyden* verläuft die Reaction auch glatt, wenn Phenetidin mit acidylirtem Harnstoff, z. B. Acetylharnstoff erhitzt wird; auch mit Carbaminsäurechlorid, ferner den Estern der Carbaminsäure (Urethanen), z. B. Aethylurethan giebt p-Phenetidin Dulcin, ebenso Phenetolurethan mit Ammoniak. Allerdings kommen diese Methoden gegenüber derjenigen aus salzsaurem Phenetidin und Harnstoff für fabrikatorische Zwecke kaum in Betracht.

Zum Nachweis des Dulcins kommt die von *Berlinerblau* angegebene Probe in Betracht, welche Ph. C. **34**, 466, als von *Morpurgo* herrührend bezeichnet ist, obwohl sie nicht unbedingt charakteristisch für Dulcin ist, sondern mit anderen Phenetidinabkömmlingen ebenfalls eintritt.

Das Dulcin wird auf Grund von Vertragsrechten jetzt ausschliesslich von der Firma *J. D. Riedel*-Berlin dargestellt. *s.*

Verfälschung der Weizen- und Roggenkleie mit Hirse (spelzen)-kleie; *Hanausek*: Chem.-Ztg. 1894, 287. Feingemahlene Hirsekleie, bekanntlich als Pfeffermatta, d. h. Verfälschungsmittel für Pfeffer, benutzt, ist nur mikroskopisch, aber auch von Ungeübten leicht zu erkennen. In weniger feinem Zustande verräth sich die Hirsekleie durch den auffallenden Glanz der Flitterchen, der mit der Lupe, oft schon mit blossen Augen wahrgenommen werden kann; letzteres selbst äusserlich an den Säcken im directen Sonnenlicht.

Neue Arzneimittel.

Antirabisches Serum von hochgradiger immunisirender Kraft haben (nach Pharm. Post) *Tizzoni* und *Cattani* dargestellt, indem sie sich grösserer Thiere als der bisher verwendeten kleinen bedienten. Dieses Serum ist absolut unschädlich und kann keine Infection herbeiführen, es soll noch wirksam sein, wenn sich schon die ersten Zeichen der Hundswuth eingestellt haben und die Wirkung soll fast augenblicklich eintreten. Das antirabische Serum soll also mehrere Vorzüge vor *Pasteur's* Mittel (Ph. C. **35**, 70) besitzen.

Jodaethylum camphoratum. Zur Behandlung der Cholerakranken empfiehlt *Vielguth* neben der Anwendung von Salzwasserinfusionen und Tanninklystieren im Med.-chir. Centralbl. subcutane Injectionen mit obengenanntem Mittel und so lange das Erbrechen dieses nicht unmöglich macht, innerliche Darreichung einer 10 proc. Lösung von Natrium dithiosalicylicum.

Aus der Stelle (Deutsch. Med.-Ztg.), von wo wir diese Mittheilung entnehmen, geht nicht hervor, was Jodäthylum camphoratum ist, vermuthlich eine Auflösung von Kampher in Jodäthyl.

Jodcaseïn ist ein neues antiseptisches Präparat, das ebenso wie damit getränkte Gaze (nach Angaben von Prof. *Röhrmann*-Breslau dargestellt) gelegentlich des kürzlich in Berlin abgehaltenen Chirurgencongresses (Pharm. Ztg. 1894, 278) von *Kahnemann*-Berlin ausgestellt wurde. Das Jodcaseïn ist ein gelbliches Pulver, dem ein geringer Jodgeruch anhaftet, welchen man jedoch durch Verbesserung der Darstellungsmethode in Zukunft vermeiden zu können hofft.

Serumpaste (Pasta serosa) ist ein nach Angabe von Dr. *Schleich* von *Kohlmeyer* in Berlin hergestelltes und gelegentlich des kürzlich in Berlin abgehaltenen Chirurgencongresses ausgestelltes neues Präparat (Pharm. Ztg. 1894, 278), welches aus einer innigen Mischung von sterilisirtem Rinderblutserum mit Zinkoxyd besteht. Auf der verletzten oder unverletzten Haut hinterlässt die Serumpaste einen Ueberzug von eingetrocknetem Serum, welcher einerseits den Vorgang der natürlichen Heilung unter einem Blutschorf ermöglicht und zugleich die Möglichkeit giebt, dass unter dieser Schutzdecke die Resorption der beigemengten Arzneistoffe vor sich gehen kann. Eine Verreibung der Serumpaste mit Quecksilber giebt nach einem 1 Minute währenden Einreiben einen vollkommen trocknen, elastischen, fest an der Haut haftenden Ueberzug, der den Vortheil bietet, dass er die Wäsche nicht beschmutzt und mit Wasser leicht wieder abgewaschen werden kann. Ein entsprechendes Präparat, das

Serumpulver, ebenfalls von *Kohlmeyer* ausgestellt, dient in der Wundbehandlung für sich allein, mit Jodoform oder anderen entsprechenden Arzneimitteln gemischt, zum Aufstreuen auf Wunden, auf denen es ähnlich wie die Serumpaste einen künstlichen Schorf bildet, unter dem der Heilungsprocess vor sich gehen kann.

Tetanusantitoxin. Dieses von Professor *G. Tizzoni* und Dr. *G. Cattani* zu Bologna aus dem Blute von Pferden und Hunden gewonnene Tetanusheilserum wird von *E. Merck* in Darmstadt in den Handel gebracht. Letztgenannte Firma versendet soeben eine Gebrauchsanweisung für dieses Mittel, auf welches wir in nächster Nummer eingehender zurückkommen.

Thioform. Einer Mittheilung von *L. Hoffmann* (Berl. thierärztl. Woch. 1894, Nr. 14) entnehmen wir zur Vervollständigung unserer früheren Angaben über dieses Mittel (Ph. C. **34**, 410) das Folgende. Das Thioform ist in Wasser, Spiritus, Aether unlöslich; alkalische wässerige Lösungen, ebenso Blut und Serum lösen das Thioform theilweise, indem ein in Alkalien unlösliches vierbasisches Wismutsalz der Dithiosalicylsäure entsteht, während sich andererseits ein Theil der Dithiosalicylsäure mit dem Alkali zu löslichem Salze verbindet. Dass das Dithion (dithiosalicylsaures Natrium) direct verwendet nicht ebenso wirkt, wie das aus dem Thioform gebildete dithiosalicylsaure Salz, wird durch die Gegenwart des Wismutsalzes, welches austrocknend wirkt, erklärt.

Das Thioform wirkt nach *L. Hoffmann* blutstillend, wenn man die blutenden Wunden reichlich damit einpudert; auch das Auftupfen von Thioformgaze, welche die Firma *Hartmann* in Heidenheim herstellt, ist in dieser Hinsicht zweckmässig.

Wegen einer anästhesirenden Wirkung, welche das Thioform zeigt, wird es von *L. Hoffmann*, mittelst eines Pinsels in das Auge gepudert, als theilweiser Ersatz des Cocaïns in der Augenheilkunde empfohlen. s.

XI. internationaler medicinischer Congress zu Rom (29. März bis 5. April 1894).

Von den in den allgemeinen Versammlungen gehaltenen Vorträgen dürften an dieser Stelle vor Allem zwei interessiren, welche von *Stokvis* und *Danilewsky* gehalten wurden. Das Giornale ufficiale, die officielle Congresszeitung, giebt von diesen Vorträgen die folgenden Auszüge.

J. B. Stokvis (Amsterdam). — Die Chemie in ihrer Beziehung zu der Arzneiheilmittelkunde und der Arzneimittellehre.

Der gegenwärtige Fortschritt der Chemie und besonders die Entwickelung ihres jüngsten Zweiges, d. h. der theoretischen Chemie, hat eine ausserordentliche Wichtigkeit für die Arzneiheilmittelkunde. Die wunderbaren Forschungen *Raoul Pictet*'s auf der einen Seite und diejenigen vieler anderer Chemiker haben glänzend bewiesen, dass die zwei unentbehrlichsten Factoren des Lebens, die Wärme und das Wasser, ebenfalls die Bedingungen sine qua non jeder chemischen Thätigkeit sind. Das Leben ist nicht ein blosser chemischer Vorgang, die chemische Thätigkeit selbst bildet eine Art von Molekularleben.

Die Wirkung der unendlich kleinen Grössen von Arznei- und Giftstoffen auf das Zellenleben, das verschiedenartige Verhalten der organischen Lebezellen in Gegenwart von chemischen Stoffen, die Thatsache, dass einige vollkommen unlösliche Stoffe ihre Wirkung auf den Organismus ausüben, dass der nämliche Stoff je nach der angewandten Menge sowohl als Reiz-, als auch als niederschlagendes Mittel wirken kann, und dass endlich die neutralen Lösungen von einem und demselben Salze (Jodid und Bromid) Wirkungen hervorrufen, welche anscheinlich den freien Molekülen (Jod, Brom) zuzuschreiben sind, bilden alles Erscheinungen, welche man bisher mit der Theorie, dass die Zelle eine gewisse Menge Lebenskraft in sich enthalte, erklären wollte.

Die der Chemie zu Grunde liegende Lehre unterrichtet uns, dass die nämlichen Naturerscheinungen in der anorganischen Chemie angetroffen werden, sobald es sich um eine Lösung handelt; sie giebt uns einen neuen Begriff, und zwar, dass eine Lösung, welcher Natur sie sei, chemische, in Thätigkeit sich befindende, mit kynetischer, osmotischer, elektrolytischer Wirksamkeit begabte, direct im Verhältniss zu ihrem Molekulargewichte stehende Moleküle bilde (*Van t'Hoff* und *Arrhenius*); eine Vorstellung, welche vollkommen alle oben angedeuteten Thatsachen erklärt. Diese Anschauung beleuchtet nicht nur die harntreibende und abführende Wirkung der Salze (*H. v. Kries, Hofmeister, Wladinadsky*), sondern sie belehrt uns auch, dass die katalytische oder gährungserregende Wirkung der anorganischen Chemie angehört. Die systematische Anwendung neuer physisch-chemischer Untersuchungsverfahren verspricht uns noch wichtigere Entdeckungen betreffs der physiologischen Wirkungsweise der Arzneien.

Für die Arzneimittellehre hat die Chemie, wenn ihre Beziehung zu der Arzneiheilmittelkunde betrachtet wird, eine nicht minder grosse Bedeutung. Was die Alkaloide und die anderen chemischen, von Pflanzenstoffen abstammenden Zusammensetzungen betrifft, so muss auf die Naturerscheinung der Krystallbildung, welche in denselben wie im Bereiche der anorganischen Chemie angetroffen wird, besonders aufmerksam gemacht werden. Es ist irrthümlich, zu glauben, dass die in einem Stoffe vorgehende Krystallbildung Beweis für seine chemische Reinheit sei. Wenn bei diesem Irrthum verharrt und eine der hauptsächlichsten therapeutischen Naturerscheinungen unbeachtet gelassen wird, nämlich dass zwei zu gleicher Zeit mit einander verabreichte Stoffe eine physiologisch und therapeutisch vollständig verschiedene Wirkung von derjenigen ausüben, welche sie einzeln hervorrufen, so hat das dosimetrische Heilverfahren sich selbst sein Urtheil gesprochen.

Es muss auch ferner bei dieser Gelegenheit die dringende Nothwendigkeit betont werden, dass sich alle civilisirten Völker mit einander einigen betreffs der Art und Weise, wie man die chemische Identität der chemischen Producte, die denselben Namen haben, feststellen soll.

Indem die Chemie durch die Zusammensetzung neue Alkaloide und neue chemische Körper, die unseren Vorfahren unbekannt waren, geschaffen hat, hat sie aufs Neue der Arzneimittellehre bedeutende Vortheile errungen. Ausserdem stellen die Bacteriologie und die biologische Chemie dem Arzte Stoffe zur Verfügung, die aus den Culturen der Mikroben oder aus den Thierorganen gewonnen werden. Viele von diesen Arzneimitteln haben Namen bekommen, welche sofort auf ihren therapeutischen Gebrauch hindeuten, und das Feld der Arzneimittel ist heutigen Tags von vielen neuen Erzeugnissen überschwemmt.

Das ist aber die Schuld weder der Chemie, noch der Bacteriologie und biologischen Chemie; die Schuld liegt vielmehr an den Aerzten, welche nicht genug die echten Grundsätze der Heilmittelkunde berücksichtigen. Die therapeutische Chemie lehrt uns, dass langjährige Erforschungen und wiederholte Beobachtungen erforderlich sind, um ein Urtheil über ein Arzneimittel zu fällen, und dass die neuen Arzneimittel im Allgemeinen einen sehr unbedeutenden, manchmal gar keinen Werth haben.

Nur in Folge oberflächlicher und fehlerhafter Beobachtungen konnten eines schönen Tags diese neuen Arzneimittel empfohlen werden. Man darf weder die alten Arzneimittel, weil sie anscheinend sonderbar erscheinen, verwerfen, noch sollen die neuen Arzneimittel nur ihrer Neuheit wegen blindlings angenommen werden.

Es bleibt stets angezeigt, sich von der alten Vorschrift von Celsius: »In ancipite morbo plus

valet anceps remedium quam nullum« nie hinreissen zu lassen.

Stetige Vorsicht ist bei Anwendung von Arzneimitteln nöthig, und man muss nicht vergessen, dass beim Gebrauch eines und desselben Arzneimittels, je nach der Menge und der Anwendungsweise derselben die therapeutischen Wirkungen verschieden sind, ganz auf dieselbe Weise wie ein tüchtiger Spieler mit einem und demselben Instrumente eine ganze Reihe von Tönen hervorrufen kann.

Die Heilmittelkunde und die Arzneimittellehre müssen also der Chemie sehr zu Dank verpflichtet sein, und die Lehre der Chemie, indem sie zur Aufklärung der Lebens- und elektrolytischen Naturerscheinungen beiträgt, fordert uns auf, die ewigen Verdienste der drei grossen Italiener *Matteuci*, *Volta*, *Galvani* zu preisen.

Danilewsky (St. Petersburg). — Die Fundamentalsubstanz des Protoplasmas und deren Veränderungen während des Lebens.

Die Eiweisskörper bilden den materiellen Grund aller Lebenserscheinungen ohne Ausnahme; sie stellen die unsichtbare Quelle unseres Gesundheitsgefühles vor. Wenn uns ihre plastische Rolle bei der Bildung des Embryos klar ist, so erscheint sie uns doch nicht so bei anderen Lebenserscheinungen. Ihr nächster Mitarbeiter ist das Protoplasma, jener chemisch-molekuläre Complex, der in seinen physisch-chemischen Eigenschaften das Charakteristische der allgemeinen chemischen Complexe zeigt. Das Protoplasma ist ein Ganzes, nicht eine einfache Mischung seiner Bestandtheile. Wenn es lebt, wirkt es als ein Wesen, das seine Einzeltheile im Laufe seiner Lebensäusserungen nicht sehen lässt.

Da das Eiweiss den hauptsächlichsten Bestandtheil des Protoplasmas bildet, so begreift man bei Betrachtung der Unterschiede der Eiweisskörper in den einzelnen Theilen und Formen des Protoplasmas, warum die Eigenschaft des Eiweisses die Gattung und den Charakter der lebendigen Thätigkeit bestimmt und warum einerseits die Lebenserscheinungen von den Grundeigenschaften und von der Gattung der Functionen des Protoplasmas, andererseits von der chemischen Beschaffenheit des Eiweisses abhängen.

Das Eiweissmolekül ist an und für sich ein chemischer Complex, der aus atomischen Gruppen, die gleichmässig vertheilte, doch untereinander verschiedene »Serien« bilden, besteht. Gewisse Eiweisskörper sind besonders reich an gewissen Arten von Serien, andere enthalten einige Sorten durchaus nicht. Je mehr das Eiweissmolekül reich an verschiedenen Atomgruppen ist, desto grösser ist sein Antheil an den Lebenserscheinungen des Protoplasmas. Je gleichmässiger die Eigenschaft der Gruppen im Eiweissmolekül ist, desto einfacher und beschränkter ist seine biologische Bedeutung. Die unvollständigen Eiweissmoleküle in den höheren Lebewesen leiten ihre Herkunft von den vollständigen Molekülen her. Bei niederen Organismen giebt es keine completen Moleküle, die man mit den Eiweissmolekülen des höheren Protoplasmas vergleichen könnte.

Aus dem Studium des Eiweisses höherer und niederer Organismen sieht man, dass in der Natur die Eiweisskörper sich nicht auf einmal bilden, und dass das vollständige Eiweissmolekül des höheren Protoplasmas das Ergebniss der philogenischen Entwickelung, die gleichen Schritt mit der Vervollkommnung der organischen Weltwesen hält, ist. In dieser Entwickelung eben zeigt das Eiweissmolekül sein Anpassungsvermögen. Die äusseren Ursachen, welche deren Vervollständigung bedingen, wirken nicht direct auf das Eiweissmolekül, sondern auf den protoplasmatischen Complex, dessen Aufgabe es ist, das Eiweissmolekül zu beschützen und zu gleicher Zeit ihm die äusseren Einflüsse zu übertragen. Die neueren Atomgruppen, die in Verbindung mit dem Eiweissmolekül getreten sind, mussten zu Anfang ihrer Entwickelung Hauptbestandtheile des protoplasmatischen Complexes gewesen sein; da aber diese neueren Gruppen nicht lange dauern konnten, so erzielten sie durchaus eine biologische Dauer und Bedeutung durch ihre Verwandlung in die Bestandtheile des Eiweissmoleküls.

Das Protoplasma kann in zwei ganz gesonderte Abarten zerlegt werden: in das hyalinische Protoplasma und das stromische Protoplasma. Das hyalinische Protoplasma wird zuerst von den äusseren Verrichtungen betroffen, sein Complex baut sich ebenfalls zuerst wieder auf unter ihren Einflüssen, und sein Eiweiss ist zuerst von den neuen atomischen Gruppen befallen, während das stromische Protoplasma Schritt für Schritt dem hyalinischen Protoplasma im Laufe seiner Entwickelung folgt. Das hyalinische Protoplasma behält, was es assimilirt, weniger kräftig, während das stromische Protoplasma schwieriger etwas zu sich nimmt, es dafür aber mit grösserer Ausdauer aufbewahrt.

Der Culturmensch macht von alkoholischen Getränken schon seit langer Zeit und in solchem Uebermaasse Gebrauch, dass mit Sicherheit das Bestehen eines alkoholisirten Protoplasmas bei Säufern behauptet werden kann.

Desgleichen findet man das morphinisirte Protoplasma in Fällen von chronischer Morphium-Intoxication. Auch das Vorhandensein von Arsenik im protoplasmatischen Complexe von Arseniophagen, welche thatsächlich ohne Arsen ihre Gesundheit verlieren, kann vom Redner nicht bestritten werden. In diesen drei Thatsachen finden wir Gründe genug, um annehmen zu können, dass, wenn der Mensch Reiz-, Schlaf- oder Zehrmittel, sei es auch in grossen Mengen gebraucht, er sich daran in solchem Grade gewöhnt, dass ohne sie sein Organismus nicht ruhig ist. Daraus ersehen wir, dass die Protoplasma- und Eiweisscomplexe sich den verschiedenen Einflüssen anpassen können, dass ihre Grundbeschaffenheit und ihre Eigenschaften nicht unveränderlich sind, und dass sie sich schwer wieder aufbauen. Andererseits aber soll damit nicht behauptet werden, dass dies nicht vorkommen kann und dann zwar eher in regressiver als in progressiver Richtung.

Bezüglich der in der Section für Pharmakologie gehaltenen Vorträge entnehmen wir der „Pharmac. Zeitg." die nachstehenden Notizen.

L. Amore (Neapel) sprach über die Wirkung des Apocynins. Aus dem Apocynum cannabinum erhält man neben einem krystallinischen, fast unwirksamen Apocynin das amorphe, welches durch Beeinflussung der Vasomotoren Blutdruck erhöhend wirkt.

E. Paulson (Christiania) fand bei der Untersuchung von Polystichum spinulosum zwei neue krystallinische Säuren von der Zusammensetzung $C_{34}H_{38}O_{14}$ resp. $C_{34}H_{40}O_{14}$, welche auf das Centralnervensystem lähmend einwirken.

G. Licardi (Buenos-Aires) stellte fest, dass alle Theile, Blätter sowohl wie Wurzeln und Früchte von Morrenia brachystephana ohne schädliche Nebenwirkungen als Galaktogen wirksam seien, während andere Drüsen unbeeinflusst bleiben.

P. Giacosa (Turin) berichtete über ein in Carthamus tinctorius enthaltenes Labferment, welches aus den Samen durch Wasser oder sehr verdünnte Salzsäure extrahirt werden, aber nicht isolirt werden konnte. Die Einführung des gelösten Fermentes in den Blutkreislauf verläuft reactionslos.

B. Gosio fand, dass bei dem sogenannten Maisgrün, einer Vegetation von Penicillum glaucum ein kleiner Theil der Stärke in phenolartige krystallisirbare Verbindungen übergeführt wird, welche dem durch diesen Pilz befallenen Mais durch Aether entzogen werden können. *Gosio* meint nun, dass die nach Genuss von Mais entstehende Pellagra durch jene Phenole hervorgerufen werde.

* * *

Der mit dem Congress verbundenen, am 28. März eröffneten medicinisch-hygienischen Ausstellung waren vortheilhaft die schönen Räume des an der Hauptverkehrsstrasse Roms, der via nazionale, gelegenen Kunstausstellungsgebäudes zur Verfügung gestellt.

Dass hierselbst gar sehr viele schon anderwärts und oft gesehene Dinge zu finden waren, kann nicht verwundern; wir befinden uns nun einmal im Zeitalter der Ausstellungen, deren rascher Aufeinanderfolge selbst eine rastlos vorwärts strebende Wissenschaft und Technik eben nicht gerecht werden kann. Hervorgehoben zu werden verdient die qualitative und quantitative Betheiligung der Deutschen mit dem kaiserlichen Gesundheitsamt an der Spitze, welches es meisterhaft verstanden hat, Mittel und Wege zu veranschaulichen, mit deren Hilfe man den Anforderungen auf den verschiedenen Gebieten der Hygiene der neuesten Forschung entsprechend gerecht werden kann.

Was speciell unter den Hilfswissenschaften die Mikrophotographie angeht, so soll auf eine Zusammenstellung von Diapositiven mikroskopischer Präparate ganz besonders hingewiesen werden, welche als Leistung allerersten Ranges anzusehen ist. Neu und durch ihre Vollständigkeit sehr beachtenswerth war in der chemischen Abtheilung eine Sammlung von Bacterien-Toxinen und immunisirenden Körpern, welche von den verschiedensten Seiten zusammengesteuert waren. So waren hierbei *Brieger* (Berlin), *Buchner* (München), *Drechsel* (Bern), *Jaffé* (Königsberg), *Kossel* (Berlin), *Kühne* (Heidelberg) sowie *Salkowsky* (Berlin) betheilt und ebenso hatten von bedeutenden Firmen *E. Merck, Grübler, C. F. Böhringer & Söhne* und die Farbwerke in Höchst a.M. durch ihre Beiträge zu jener Sammlung bewiesen, ein wie lebhaftes Interesse ihrerseits der modernen Forschung geschenkt wird.

Von neuen Medicamenten, welche in den Ausstellungen chemischer Präparate auffielen, ist, weil in dieser Zeitschrift noch nicht erwähnt, das Spasmotin oder Sphacelotoxin anzuführen, welches die Fabrik von *C. F. Böhringer & Söhne* in Waldhof bei Mannheim vorlegte. Es wird aus Mutterkorn gewonnen und stellt in reinem Zustande ein gelbes amorphes Pulver dar, welches in Wasser, verdünnten Säuren und Petroläther unlöslich ist, während es sich in Alkohol und Benzol, am leichtesten aber in Aether löst. Subcutan injicirt bewirkt das reine Spasmotin ebenso wie sein Natronsalz Gefässverengerung und kann dasselbe seiner dem Secale cornutum analogen Wirkung wegen zur Blutstillung namentlich in der Geburtshülfe Verwendung finden. Die Wirkung scheint eine sehr intensive zu sein und reichen Dosen von 0,04 bis 0,08 g, so weit bisher beurtheilt werden konnte, aus.

A. Bertelli & Co. in Mailand hatten ihr Crelium, eine an dieser Stelle (Ph. C. **34**, 409) erwähnte Kresolseife ausgestellt, und *Oppenheimer & Sohn* in London brachten ihre Palatinoids und Bipalatinoids zur An-

schauung. Es sind dies kleine, ovale, leicht lösliche Gelatinekapseln, welche das Medicament ohne Bindemittel enthalten. Die Bipalatinoids besitzen eine Scheidewand und können dem entsprechend zwei verschiedene Arzneikörper enthalten, deren Vereinigung erst im Magen oder Darme erfolgen soll. So ist es bei Beschickung mit Eisenoxydulsulfat und Natriumphosphat z. B. möglich, das gewünschte Eisenoxydulphosphat erst auf der resorbirenden Schleimhaut entstehen zu lassen (Ph. C. 33, 37).

Aus der reichhaltigen und interessanten Ausstellung von *E. Merck* in Darmstadt, welche durch einen in vier Sprachen abgefassten Katalog erläutert wurde, seien nur einige Specialitäten herausgegriffen, welche sich durch die mit ihnen in der Praxis gemachten Erfahrungen mehr und mehr empfehlen. So wird das Jodkalium vortheilhaft durch Caesium und Rubidium jodatum ersetzt, welche von den störenden Nebenwirkungen frei sind, wie sie das als Herzgift wirkende Kalium veranlasst. Ebenso wie durch jene Jodverbindungen ist noch in dem Hydrargyrum-Kalium hyposulfurosum der Behandlung der Lues ein werthvoller Körper zugewachsen. In diesem leicht löslichen Präparat ist das Quecksilber in Form einer Quecksilbersäure vorhanden und findet es in Form subcutaner Injection (0,25 : 10,0 Aqua destillata; ½—1 ccm zu injiciren) Anwendung. Es muss als ein wesentlicher Fortschritt bezeichnet werden, wenn mit diesem neuen Quecksilberpräparat ein Körper gegeben ist, welcher frei von den Nachtheilen ist, welche den bisher für die Subcutan-Therapie der Syphilis gebrauchten Körpern anhaften, wie z. B. in der lokalen Reaction dem Calomel, in der Giftwirkung dem Sublimat oder gar dem Oleum cinereum. Unter den Mydriaticis fanden sich drei Präparate von Hyoscyamin, indem das eine aus Radix Scopoliae, das andere aus Radix Atropae Belladonnae, das dritte aus Hyoscyamus niger dargestellt war. Hier sei auch das Alkaloid Scopolamin, aus der Wurzel von Scopolia atropoides dargestellt, erwähnt, welches fünfmal stärker als Atropin wirkt und ausser als Mydriaticum auch als Hypnoticum in Dosen von 0,25 bis 1 mg bei Geisteskranken angewendet werden kann. Als weiterer, unter die Nervina zu zählender Körper mag neben dem Morphium hydrobromicum und dem Antispasmin das Solaninum purum crystallisatum *Merck's* Berücksichtigung finden, welches vom chemischen Standpunkte auch insofern interessant ist, als es ein basisches Glykosid ist, welches sowohl als Alkaloid wie als Glykosid aufgefasst werden kann. Der antipyretischen und antineuralgischen Wirkung wegen ist das Asaprol (β-naphtol-α-monosulfosaures Calcium), das Neurodin (acetylirtes Oxyphenylurethan), das Thermodinum (acetylirtes Aethoxyphenylurethan) und schliesslich auch das Heliotropin (Piperonal) zu bemerken, welch letzteres, durch Abbau des Piperins dargestellt, auch deshalb interessant erscheint, weil festgestellt wurde, dass es nebenbei antiseptisch wirksam sei. Pepton war in zwei Präparaten vertreten, einem Peptonum pulveratum, welches für bacteriologische Zwecke bestimmt ist und einem als Nährmittel geeigneten Peptonum granulatum. Haemol und Haemogallol werden neuerdings in comprimirten Tabletten geliefert und zwar mit cetrarsaurem Natron combinirt, um hierdurch die obstipirende Wirkung jener Körper aufzuheben. Von den Haemol- bez. Haemogallol-Natriumcetrarat-Tabletten, welche 0,2 g Haemol oder Haemogallol und 0,05 g cetrarsaures Natron enthalten, werden täglich dreimal 2 bis 3 Stück gegeben. Die der Bacteriologie dienende Industrie konnte auf der Ausstellung nicht viel wesentlich Neues und gleichzeitig Brauchbares aufweisen. Es machte vielfach den Eindruck, als ob man sich durch den Eifer, Neues zu bringen, zu Spielereien versuchen lasse. Ein beredtes Zeugniss von der achtunggebietenden Stellung, welche die Instrumententechnik, vor Allem auch die deutsche einnimmt, bot die Ausstellung chirurgischer Instrumente, und es sei neben *Stille*-Stockholm und *H. Pfau*-Berlin auch *Haertel*-Breslau sehr lobend erwähnt.

Unter den vielen interessanten Dingen, welche diese letztere Firma ausgestellt hatte, fand sich auch eine ausserordentlich brauchbare, von *Gigli* angegebene Säge. Aus einem runden Stahldraht von der Dicke eines mittleren Laubsägeblattes durch Einschneiden eines Spiralgewindes gefertigt, ersetzt sie die Kettensäge auf das Vortheilhafteste, da sie nicht wie diese letztere nur auf einer Seite, sondern mit jedem beliebigen Theil ihrer Rundung schneidet, nicht klemmt und sich

ihrer Feinheit wegen ohne Weiteres durch enge Spalten und Löcher, z. B. unter einer Rippe herum führen lässt. Der billige Preis (3 Mk. pro Dtzd.) wird sicher unterstützend wirken, diese sehr hübsche und auch lange genug brauchbar bleibende Säge neben der chirurgischen, auch anderweitige Verwendung finden zu lassen.

Als praktische Neuerung soll zum Schluss ein von *Ehrhardt & Metzger* in Darmstadt ausgestellter, von *Kobert* angegebener Entgiftungskasten erwähnt werden, welcher alles Das, was in Vergiftungsfällen schnell zur Hand sein muss, in hübscher Weise zusammengestellt enthält. *L.*

Ueber die Verwendung des Natriumhyperoxyds in der Analyse,

worüber wir Ph. C. **34**, 203, 272 einige Einzelheiten berichteten, hat Prof. *Poleck* in einer Sitzung der naturw. Section der Schles. Gesellschaft für vaterl. Cultur in Breslau am 7. Februar 1894 über die auf seine Veranlassung von *Höhnel* und *Kassner* angestellten Versuche folgende Mittheilungen gemacht.

Höhnel fand, dass eine Mischung von einem Theil Natriumhyperoxyd und zwei Theilen wasserfreier Soda die Oxydation der Kiese und Blenden rasch herbeiführt, dass aber sowohl Silber- wie Platin- und Nickeltiegel stark angegriffen werden. Es ist ihm ferner die Darstellung des orthobleisauren Natriums gelungen, dessen Identität festgestellt wurde durch die Analyse und durch sein Verhalten gegen Salzsäure, womit es Chlor entwickelt und gegen Salpetersäure, durch welche Bleisuperoxyd gefällt wird, ohne dass Blei in Lösung geht. Endlich wies er nach, dass durch vorsichtiges Erhitzen von 4 Theilen Jod und 10 Theilen Natriumhyperoxyd vorzugsweise überjodsaures Natrium entsteht, dessen Identität durch die Darstellung der freien Ueberjodsäure und einer Anzahl ihrer charakteristischen Salze festgestellt wurde.

Kassner hatte das Verhalten des Natriumhyperoxyds gegen Metallsalze studirt und darauf analytische Methoden zu ihrer Trennung und quantitativen Bestimmung gegründet. Das Verhalten des Natriumhyperoxyds ist jenem des Wasserstoff- und Baryumhyperoxyds entsprechend. Quecksilber-, Silber-, Gold- und Platinsalze werden unter Entwickelung von zum Theil ozonisirtem Sauerstoff zu Metall reducirt, aus Eisenoxydulsalzen wird Eisenhydroxyd, aus Mangan- und Kobaltsalzen Mangansuperoxyd u. Kobaltoxyd gefällt, während Nickelsalze nicht höher oxydirt werden. Chromoxyd wird zu Chromsäure, Uransalze zu Peruranat, Wismuthydroxyd zu Wismutsäure oxydirt. Kaliumpermanganat wird reducirt, während beim Erhitzen einer Mischung von Natriumhyperoxyd mit Manganhyperoxyd oder Eisenoxyd im Tiegel mangansaures und eisensaures Natrium entstehen.

Die Benutzung des Natriumhyperoxyds zur Trennung und quantitativen Bestimmung von Eisen und Chrom einerseits und Mangan und Chrom andererseits gab gute Resultate. So wurde in einer Mischung von Ammonferrosulfat und Chromalaun 99,81 pCt. des ersteren und 99,93 pCt. des letzteren Salzes und bei einer Mischung von Mangansulfat und Chromalaun 99,96 pCt. der ersteren, 99,67 pCt. der letzteren Verbindung wieder gefunden. — Die Analyse und Trennung von Zinn, Antimon und Arsen vollzieht sich leicht durch Oxydation der durch Schwefelwasserstoff gefällten Metalle durch Natriumhyperoxyd. So wurden in zwei Versuchen mit ihrem Gehalt nach bekannten Mischungen von Brechweinstein, Zinn und arseniger Säure in salzsaurer Lösung 99,67 pCt. und 99,86 pCt. des Brechweinsteins, 99,64 pCt. und 99,91 pCt. des Zinns und 99,83 pCt. und 99,75 pCt. der arsenigen Säure wieder gefunden.

Nach frdl. einges. Sonderabdruck.

Bemerkungen über Silberchlorid.

Wird Chlorsilber durch Erhitzen auf eine Temperatur von 220° gebracht, so geht es in eine Modification über, die unempfindlich gegen den Einfluss des Lichtes ist. *Acworth* muthmaasst, dass die vollständige Entfernung von Feuchtigkeit die Ursache ist.

Abney hatte schon Chlorsilber vollkommen trocken im Vacuum in einem Glasrohre dem Lichte ausgesetzt; dasselbe blieb gänzlich unangegriffen; wurde jedoch geschmolzenes Chlorsilber in Petroleum gegossen und dem Sonnenlichte ausgesetzt, so dunkelte es augenblicklich. Drei Thatsachen können bis jetzt aufgestellt werden:

1. Chlorsilber, trocken und vollkommen isolirt, ist unempfindlich gegen Licht (*Abney*'s Versuch).

2. Die Gegenwart atmosphärischer Luft stellt die Empfindlichkeit nicht wieder her, wenn das Chlorsilber bei 220° vollständig entwässert worden ist (*Acworth*'s Versuch).

3. Die Gegenwart von Sauerstoff ist nicht nöthig oder wichtig für das Dunkeln des Silberchlorids.

Chlorsilber hält die letzten Spuren von Wasser mit grosser Hartnäckigkeit fest. So lange Feuchtigkeit zugegen ist, spaltet sich das Molekül des Chlorsilbers leicht, nicht nur durch Einwirkung des Lichtes, sondern auch durch irgend eine Form von Energie.

Die Rolle, welche die Feuchtigkeit bei der Chlorreaction spielt, ist einigermaassen auffallend. Absolut trocknes Chlor hat auf Kupferfeile keine Einwirkung; tritt aber nur eine Spur von Feuchtigkeit hinzu, so tritt die lebhafteste Reaction ein. Weiteres siehe Ph. C. 34, 327. *S.*

Zeitschr. f. anorg. Chem.

Eine Prüfung von Copaivabalsamkapseln des Handels,

welche *Wimmel* ausführte, ergab nach einer Geschäftsmittheilung von *Caesar & Loretz* in Halle a. S., dass unter den Präparaten von 9 verschiedenen deutschen Fabrikanten nur eines sich befand, welches unverfälschten Copaivabalsam enthielt. Die anderen 8 Sorten enthielten einen Balsam, welcher mit kleineren oder grösseren Mengen Kolophon versetzt war, denn bei der in den Nachtrag zum Deutschen Arzneibuch aufgenommenen, zuerst von *Gehe & Co.* vorgeschlagene Schüttelprobe mit Ammoniak (Ph. C. 33, 554) erstarrten diese 8 Sorten.

Der Vollständigkeit halber geben wir die betreffende Ammoniakschüttelprobe nachstehend in der vom Nachtrag zum D. A.-B. angenommenen Fassung nochmals wieder: „Mischt man 1 Th. Copaivabalsam mit 10 Th. Ammoniakflüssigkeit (0,960), so entsteht eine mehr oder minder trübe, schäumende Flüssigkeit, die auch nach eintägigem Stehen weder gelatiniren, noch eine gallertartige Ausscheidung geben darf." Einige der verfälschten Sorten besassen bereits einen Geruch nach Kolophon; eine Sorte roch mehr nach Leinöl als nach Copaivabalsam und gab beim Verdampfen ein weiches, klebriges Harz.

Nach *Wimmel*'s Angabe macht es keinen wesentlichen Unterschied, ob man auf 1 Th. Balsam 5 oder 10 Th. Ammoniak nimmt; mit 5 Th. erfolgt das Erstarren vollständiger und, wie es scheint, schneller.

Ueber die obige und die andere vom Nachtrag zum D. A.-B. aufgenommene, ebenfalls von *Gehe & Co.* zuerst vorgeschlagene Probe (Ph. C. 33, 554), welche in der Behandlung des zerriebenen, vom ätherischen Oele befreiten Harzrückstandes mit 5 Th. Ammoniak besteht, wobei ebenfalls kein Gelatiniren stattfinden darf, schreiben *Gehe & Co.* in ihrem jüngsten Handelsberichte Folgendes:

„Obgleich beide Proben nur den Nachweis einer und derselben Verfälschung liefern, so hat man sie dennoch zusammen acceptirt, und zwar wohl aus dem Grunde, weil die eine als präliminare qualitative gelten kann, die andere annähernd die quantitative Bestimmung der Verfälschung ermöglicht."

Untersuchung von Zimmtpulver; *Pfister:* Zeitschr. d. allg. österr. Apoth.-Ver. I. Oxalat in Nadeln, sehr selten Tafeln; a) Bastfasern und Steinzellen herrschen vor, wenig Stärke, Exkretzellen 50 bis 60 μ Durchmesser: Cinnamomum ceylanicum; b) Bastfasern und Steinzellen treten gegen stärkereiches Parenchym zurück, Exkretzellen 50 bis 60 μ Durchmesser: Cinnamomum Cassia. II. Oxalat in Tafeln, spärliche Nadeln; a) keine Porenzellen: Cinnamomum Burmanni; b) Porenzellen: Cinnamomum Tamala.

Verfälschung von Zinnober; *Bjerre:* Nordisk Farm. Tidsskr. durch Apoth.-Ztg. 1894, 230. Einige vom Verf. untersuchte Proben Zinnober zeigten eine ausserordentlich lebhafte Farbe, die sehr verdächtig schien. Die Untersuchung ergab, dass er zum grössten Theile aus Mennige bestand, welche ausserdem noch mit Eosin gefärbt war. Der Auszug mit Weingeist bildete eine rothe, grünlich fluorescirende Flüssigkeit, welche bei Zusatz von Säure sich entfärbte. *S.*

Verfälschung der Thomasschlacke; *Loges:* Zeitschr. f. Nahrungsm.-Unters. 1894, 68. *L.* warnt die Landwirthe vor einer schnelle Verbreitung gewinnenden Verfälschung von Phosphoriten irgend welchen Ursprungs mit gepulverter Kohle oder einer anderen Schlacke, welche aus dem Grunde zugesetzt ist, um ihnen die schwarze Farbe der Thomasschlacke zu geben. Beim Glühen solcher Gemische auf Eisenblech verbrennt die Kohle und es bleibt das Phosphoritpulver mit gelber Farbe zurück; diese letztere Erscheinung ist nicht zutreffend, wenn andere der Hitze widerstehende Schlacke Verwendung gefunden hatte. Die verfälschten Schlacken enthalten fast dieselbe Menge Phosphorsäure wie Thomasschlacke, aber in schwer assimilirbarer Form. *s.*

Technische Mittheilungen.

Ueber Aluminium.

Seit der letzten Uebersicht (Ph. C. **34**, 330) sind in der Herstellung oder der Verwendung des Aluminiums wichtige Neuerungen wenig zu verzeichnen. Auch hinsichtlich der Kenntniss der physikalischen Grundwerthe des reinen Metalls wurden keine Fortschritte bekannt; der Grund liegt anscheinend in der noch immer nicht beseitigten Schwierigkeit, die zur Untersuchung nöthige Menge in hinlänglicher Reinheit zu erhalten. Von Einzelheiten sind etwa folgende zu erwähnen:

a) Die Verwendung des Metalls für das Heer erhielt eine erhöhte Wichtigkeit, weil sich bei den vorjährigen Einziehungen zahlreicher Reservisten und Landwehrleute der Infanterie herausgestellt hatte, dass wenigstens für diese, die in einem künftigen Kriege die Hauptmasse des Heeres bilden werden, eine Entlastung unumgänglich ist. Unbedenklich wird hierbei ein Ersatz der bisherigen schweren Metalle in Knöpfen, Helmbeschlägen, Säbelscheiden durch Horn, Aluminium und andere leichte Stoffe thunlich sein. Nicht bloss Schönheits- und Stilfragen kommen aber in Betracht bei Verwendung des Aluminiums zu Kochgeräthen und Feldflaschen, insbesondere, wenn sich die Angaben von *Göpel*, *Mylius* und *Rose* (Ph. C. **34**, 22. 330) über die in der physikalisch-technischen Reichsanstalt zu Charlottenburg beobachtete Angreifbarkeit des Aluminiums durch Wasser bestätigen sollten. Die zu erwartenden Entgegnungen blieben aus, und es dürften deshalb die Versicherungen der Tagespresse, dass in dieser Angelegenheit seitens der Militärverwaltung bereits endgültig entschieden wäre, nicht recht glaubhaft erscheinen. Als Neuerungen auf militärischem Gebiete werden Sattelböcke und Geschosse aus Aluminium berichtet. Letztere dienen nicht nur für Zielgewehre, sondern bei Schiessübungen auf geringe Entfernungen auch für das *Mannlicher*-Gewehr. Ob sie ernst gemeint sind, oder zu den gelegentlich des 1. vorigen Monats empfohlenen wasserdichten und feuersicheren Aluminiumbriefumschlägen zu stellen sind, muss unentschieden bleiben. Eigenthümlicherweise wird aber auch in einem Berichte der russischen Artilleriecommission in der „Revue technique“ (Militärwochenblatt 1894, Nr. 34, Spalte 900) einer Aluminiumverwendung bei der Munition neben der bei Geschützen, Laffeten und Wagen Erwähnung gethan. Der Protzkasten soll dadurch um 160 bis 200 kg leichter werden, so dass er 20 bis 25 Schuss mehr aufnehmen kann.

b) Der Aluminiumhufbeschlag verspricht eine erhebliche Entlastung der Pferde, da ein solcher Beschlag im Ganzen so viel wiegt, als ein einziges Hinterhufeisen. Die von *Japy* im „Génie civil“ berichteten, in Beaucourt angestellten Versuche lassen aber nach *Dingler's* polytechnischem Journale (**292**, 23) die entgegenstehenden Schwierigkeiten als noch zu erheblich für die Reiterei und für das Lastfuhrwesen erscheinen. *Japy* prüfte reines Aluminium und dessen Legirungen mit 15 pCt. Zinn, mit 6 pCt. Kupfer und mit 10 pCt. Neusilber, das 33 pCt. Nickel enthielt. Alte Beschläge lassen sich nicht wieder verwenden, auch gegossene sind unbrauchbar.

c) Als Tickets für amerikanische Pferdebahnen erfreut sich laut mehrfachen Berichten das Aluminiumblech solcher Beliebtheit, dass die Billetblocks als Münze innerhalb der betreffenden Stadt in Zahlung genommen werden.

d) Paletten aus Aluminium versprechen bei Verwendung von Oelfarben einige Vortheile. Dagegen wird es nicht ersichtlich, weshalb Mikroskopstative, von denen Festigkeit und Schwere verlangt wird, aus diesem Stoffe gefertigt werden sollen.

e) Vorschläge zu einem Aluminiumlothe tauchen noch immer auf, weil von den bisherigen Vorschriften (Ph. C. **35**, 38) sich keine hinreichend bewährt hat. *Otto Helmhóle* in Steglitz soll nach der „National-Zeitung“ mit dem Kriegs- und dem Marine-Ministerium in Verhandlung über die Verwerthung eines ihm patentirten Verfahrens stehen, wonach Aluminium und dessen Legirungen sich mit Weichloth löthen, auch verzinnen und bronziren lassen.

f) Auf den Namen *Dennstedt* erwarb *F. Neesen* ein deutsches Patent (72773) zur Herstellung dauerhafter metallischer Ueberzüge auf Aluminium. Laut einer Mittheilung in der Sitzung der physikalischen Gesellschaft zu Berlin vom 1. December v. J. (Verhandlungen, 12. Jahrg.) geschieht dies nach Entfernung der dem Metalle stets an-

häftenden Oxydschicht auf elektrolytischem Wege. Zur Beseitigung des Oxyds genügt eine Reinigung des Gegenstandes mit heisser Salpetersäure und Eintauchen in starke Kalilauge, worauf er sofort als Kathode in ein Silberbad eingeschaltet wird.

g) Ein anderes durch deutsches Reichs-Patent (70268) geschütztes Verfahren lässt das Aluminium durch Beizen mit einem Bade von freier Essigsäure, essigsaurem Kupfer und Eisenoxyd, Salmiak und Schwefel vorbereiten. Die „deutschen *Mannesmann*-Röhrenwerke" liessen sich ein complicirtes Verfahren durch Patent (73184) schützen, wonach man die Aluminium-Gegenstände vor dem Einbringen in das Bad durch Aufschmelzen oder Ansieden mit einem festen, dünnen Metallüberzuge versieht.

h) In der Feuerwerkerei finden die beim Feilen, Bohren, Drehen, Fräsen etc. des Aluminiums abfallenden Späne neben solchen des Eisens, Stahls, Messings, Zinks und dergl. besonders für kleine Massen-Erzeugnisse nach *Hermann Klink* (Neueste Erfind. u. Erfahr. 21, 197) Verwendung und bieten die Vortheile einer glänzenden blauen Funkenfarbe, sowie langen Haltbarkeit der damit gemachten Sätze.

i) Auf dem bei der vorjährigen Weltausstellung zu Chicago abgehaltenen Worlds Columbian Dental Congress zeigte nach dem „Journal für Zahnheilkunde" vom 1. Februar laufenden Jahres (8, 217) *C. C. Caroll* Aluminiumgussplatten und legte eine Aluminiumamalgamfüllung ein. Es dürfte dies die erste technische Verwendung dieser so leicht zersetzlichen Quecksilberverbindung (Ph. C. 34, 135. 331) sein.

k) Ueber Aluminium als kräftiges Reductionsmittel vergl. Ph. C. 35, 169, über das dem Entdecker des Menyl's durch Reichspatent geschützte, in den Tagesblättern schwunghaft geschilderte Aluminium-Palmitat: Ph. C. 35, 171. *Helbig.*

Herstellung von wetterfesten, weissen Steinen.

Weisser Cement (künstlich durch Glühen von weissem Thon und Kreide hergestellt) wird mit mehr oder weniger feinem Marmor und Glaspulver gemischt und mit einer wässerigen (Hausenblase oder Gelatine enthaltenden) Alaun- oder Chromalaunlösung verarbeitet. Dieser Masse wird zum Zwecke der Wasserdichtigkeit und Wetterbeständigkeit eine Lösung von Wachs oder Ceresin in Terpentin- oder Kampheröl zugemischt. Das Verfahren ist patentirt. *Chem.-Ztg.*

Duranametall

ist eine neue Kupferlegirung der Dürener Metallwerke *(Huperts & Harkort)*, welche bisher von der deutschen Marine, namentlich von der Torpedowerkstatt zu Friedrichsort mit Vortheil Verwendung gefunden hat.

G. v. Knorre analysirte ein Muster Duranametall und fand (Zeitschr. f. angew. Chemie 1894, 238) im Mittel folgende Zusammensetzung:

Zinn und Antimon . . .	2,22,
Eisen	1,71,
Aluminium	1,70,
Kupfer	64,78,
Zink	29,50,
	99,91.

Ein nach Angaben der Fabrik vorhandener Gehalt an Cadmium war nicht nachweisbar; *v. Knorre* nimmt als möglich an, dass sich etwa zugesetztes Cadmium durch wiederholtes Umschmelzen der Legirung verflüchtigt hat.

Das specifische Gewicht des Duranametalls beträgt bei 16° 8,077. *s.*

Zur Reinigung von Leinöl

verwendet *Nillon* nach Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl. statt der Schwefelsäure wasserfreies Zinksulfat, mit dem das Oel erwärmt wird. Eiweiss und Schleimstoffe werden coagulirt und das im Oel enthaltene Wasser wird von dem wasserfreien Salz angezogen.

Fussbodenwachs

wird nach Bayr. Ind.- und Gew.-Bl. hergestellt durch Zusammenschmelzen von 20 Th. Ceresin, 5 Th. weichem Paraffin und Mischen der Schmelze mit 15 Th. Terpentinöl und 20 Th. Benzin.

Silverin

zum Putzen von Silbergegenständen ist ein vor dem Gebrauch umzuschüttelndes Gemisch von 30 Th. Schlämmkreide, 30 Th. Salmiakgeist, 45 Th. Spiritus und 200 Th. Wasser.

Verschiedene Mittheilungen.

Untersuchung von Mundwässern.

R. Seifert stellt im Journ. f. Zahnheilkunde 1894, VIII, 215 folgende Anforderungen an ein für täglichen Gebrauch bestimmtes Mundwasser: Es muss 1. ungiftig, 2. neutral, 3. nicht ätzend sein, 4. soll desodorirend und erfrischend wirken, 5. nicht widerlich schmecken, 6. antiseptisch sein. Die von *R. Seifert* daraufhin geprüften bekanntesten Mundwässer des Handels, beziehentlich Mundreinigungsmittel zeigten folgende Uebelstände.

Eau de Botôt, Eau de Pierre und deren Nachahmungen, sowie Eucalyptus-Mundwasser erfüllen fast immer die Anforderungen 1 bis 5; es giebt aber auch solche Präparate im Handel, welche sauer sind, also gegen 2 verstossen.

Salicyl-Mundwasser ist sauer, verstösst also gegen 2.

Saccharin-Benzoësäure-Mundwasser verstösst gegen 2 und 5.

Kaliumpermanganat soll nach *R. Seifert* viel Unheil anrichten, weil bei dessen Zerfall Aetzkali neben Braunstein und Sauerstoff entsteht; der Verfasser scheint aber ausser Acht zu lassen, dass bei richtigem Gebrauch so verdünnte Lösungen, und dementsprechend so wenig Permanganat in Anwendung kommen, dass von Aetzung nicht die Rede sein kann.

Odel entspricht nach *R. Seifert* den Anforderungen 1 bis 5 und ferner noch 6, wie weiter unten angegeben ist.

Zur Anstellung praktischer Versuche hinsichtlich der Anforderung 6 (antiseptische Wirkung) verfährt Verfasser in folgender Weise, wobei als Grundgedanke der gilt, dass ein Mundwasser um so besser ist, je länger es auch nach dem Ausspülen die Gährungs- und Fäulnissprocesse im Munde unterdrückt. Als Ersatz der Mundschleimhaut kommt rohes Fleisch zur Verwendung.

5 g geschabtes rohes Fleisch werden mit 200 ccm destillirtem Wasser bis zur gleichmässigen Vertheilung (7 Minuten!) geschüttelt. Man giebt hierauf unter Schwenken 0,5 ccm des zu prüfenden Mundwassers hinzu, schüttelt 1 Minute lang stark durcheinander und filtrirt darauf sofort. Nach dem Ablaufen der Flüssigkeit bringt man die zurückgebliebenen Fleischfasern in ein Probirglas, übergiesst sie hier mit 5 ccm destillirtem Wasser, schüttelt um, verstöpselt und lässt an einem warmen Orte stehen. Diese Proben werden in gewissen Pausen geprüft, ob sie Fäulnissgeruch zeigen oder nicht.

Von 7 mit verschiedenen Mundwässern angestellten Proben gaben 6 nach 34 Stunden schwachen Fäulnissgeruch, nach 60 bis 80 Stunden zum Theil sehr putriden Geruch. Die 7. völlig befriedigende Probe war die mit Odol.

Zu ähnlichen Resultaten hinsichtlich des Odols gelangen *H. van Heurck* (Journ. de pharm. d'Anvers 1894, 105) und *H. Paschkis* (Therap. Bl. 1894, 49). Während *Heurck* die Versuche über die antiseptische Wirkung des Odols wie *R. Seifert* mit geschabtem Fleisch anstellte, verwendete *Paschkis* ausserdem gehackte Pankreasdrüsen, Pankreasauszug und Fleischbouillon.

Ueber den im Odol enthaltenen antiseptisch wirkenden Körper bemerken *Heurck* und *Paschkis*, dass er durch Erhitzen mit Natronlauge wie Salol in Salicylsäure und Phenol gespalten wird (vergl. Ph. C. 34, 756).

Als Curiosum sei noch eine Angabe von *Heurck* erwähnt, welche anführt, dass das Odol von Einigen für parfümirtes Creolin gehalten worden sei! s.

Gewinnung von Kohlensäure.

Nach einem englischen Patent sind dazu drei Retorten nöthig. Die erste enthält ein Metalloxyd, z. B. Kupferoxyd und Kohle oder kohlehaltige Materialien; die zweite enthält ein Metall, z. B. Kupfer und die dritte stark oxydirende Materialien (z. B. Schwefelsäure mit Kaliumpermanganat). Beim Erhitzen wird in der ersten Retorte ein Gemisch von Kohlenoxyd und Kohlensäure gebildet. Das Gasgemisch geht dann in die dritte Retorte, wobei das Kohlenoxyd weiter oxydirt wird. In die zweite Retorte wird heisse Luft oder Dampf eingeleitet, wobei Metalloxyd gebildet wird, während sich bei der Anwendung von Dampf auch Wasserstoff entwickelt, welcher ebenfalls nutzbar gemacht werden kann. Das Metalloxyd wird dann wieder mit Kohle gemischt und der Rückstand in der ersten Retorte wieder oxydirt, wie oben beschrieben.

Chem.-Ztg.

Zur Verstärkung des Insectenpulvers

wird in den Neuesten Erfind. und Erfahr. empfohlen, das Pulver der Pyrethrumblüthen mit staubfein gepulvertem Quassiaholz oder auch noch ausserdem mit Naphthalin zu vermischen. Als passende Verhältnisse werden angegeben:

Insectenpulver (Flores Pyrethri)	70	oder	70.
Quassiaholz, staubfein gepulvert	30	„	29.
Naphthalin, „ „	—	„	1.

Die Nitrate in den lebenden Pflanzen.

Déherain hatte gefunden, dass das Drainwasser, das im Winter aus mit Pflanzen besäeten Böden abgeflossen war, bedeutend weniger Nitrate enthielt, als solches von nackten Böden. Die Vermuthung, dass die Pflanzen die Nitrate zurückhalten, obwohl dieselben doch leicht löslich sind, ist durch Versuche von *Demoussy* bestätigt worden. Beim Waschen frischer Wurzeln mit kaltem Wasser, um die anhängende Erde zu entfernen, werden keine Nitrate entzogen, wohl aber, wenn man siedendes Wasser anwendet, oder die Pflanzen vorher durch Chloroform tödtet oder bei 100° getrocknet hat. Somit ist es allein das lebende Protoplasma, welches die Nitrate in der Pflanze zurückhält, während todte Pflanzentheile (Wurzeln, sowohl wie Blätter und Stengel) durch Wasser sehr leicht ausgezogen werden. *Naturw. Rundschau.*

Cinchoquinin

ist nach *Merck's* Market Report schwefelsaures Cinchonin, welches geringe Mengen von Chinin, Chinidin und Cinchonidin beigemengt enthält.

Wattestoff-Binden

bringt die Firma *Cosack & Co.* in Düsseldorf als Neuheit in den Handel. Die aus Verbandwatte und Cambric-Mull bestehenden Binden ersetzen gleichzeitig Verbandwatte, Gaze und Binde; sie sind ein billiger Ersatz für Flanellbinden und sollen sich vorzüglich zu Halsumschlägen eignen.

Briefwechsel.

Apoth. **F. M.** *in* **K.** Fructus Phaseoli sind getrocknete Bohnenschoten, wie sie als Mittel gegen Diabetes empfohlen worden sind; vergl. Ph. C. **34**, 697.

Apoth. **E. H.** *in* **G.** Durch Herstellung eines „doppelten" Bleiessigs ersparen Sie bei Anfertigung der Bleisalbe das jedesmalige Eindampfen desselben auf die Hälfte. Es ist nach dem Arzneibuch zu verfahren, jedoch sind an Stelle von 10 Th. Wasser nur 3 Th. zu verwenden; das Gesammtgewicht der erhitzten Mischung von Bleiacetat (3), Bleiglätte (1) und Wasser (3) betrage 7 Theile. Durch Verdünnen dieses doppelten Bleiessigs mit dem gleichen Gewicht kohlensäurefreien (gekochten und wieder erkalteten) destillirten Wassers erhalten Sie einen Bleiessig nach Vorschrift des Arzneibuchs.

W. C. *in* **F.** Blancolin ist farbloses Paraffinöl.

Apoth. **P. L.** *in* **A.** Dem Kampherpulver des Handels haftet häufig noch so viel schweres Kampheröl an, dass es die Finger fettig macht, wenn man es anfühlt, sowie den Beutel, wie in Ihrem Falle, in kurzer Zeit fetttriefend macht, wenn die Versendung nicht in Beuteln geschah, welche mit Paraffinpapier ausgelegt waren. Der durch Anwendung von Kälte aus dem schweren Kampheröl zum Auskrystallisiren gebrachte Kampher in Pulverform zeigt übrigens unverkennbar einen vom sublimirten Kampher verschiedenen Geruch. Neuerdings wird auch Kampher in Pulverform durch starken Druck in Tafeln gepresst, die völlig durchscheinend sind. Auch gegossene Kamphertafeln sind im Handel.

Apoth. **A. R.** Maltin ist Diastase.

Apoth. **A. G.** *in* **Pl.** Hochprocentige Pepsine sind vielfach im Handel vertreten; für die Bemessung ihrer Wirksamkeit muss man aber bestimmte Bedingungen einhalten.

Die Firma *Gehe & Co.* schreibt in ihrem letzten Handelsberichte darüber: Während sich der Hauptbedarf an Pepsin in Deutschland immer noch auf das dem Arzneibuche entsprechende deutsche Präparat erstreckt, wendet man sich daneben mehr und mehr den hochprocentigen Sorten zu, die bei einer Digestionsdauer von 4 Stunden mit Leichtigkeit ihr 8000faches Gewicht coagulirtes Eiweiss lösen. Ein dem Deutschen Arzneibuche entsprechendes Pepsin löst caeteris paribus das 500fache seines Gewichtes an Eiweiss, nicht, wie häufig noch angenommen wird, das 100fache.

Apoth. **Chr. G.** Unguentum Plumbi *Hebrae* nach der Schweizerischen Pharmakopöe (III) ist gleichbedeutend mit unserem Unguentum diachylon.

Dr. **M.** *in* **C.** Die Methode, aus thierischen Organen Arzneimittel zu bereiten, wird immer weiter ausgedehnt; so fanden wir kürzlich in einer amerikanischen Zeitung ausser Cardin, Cerebrin und Testin (Ph. C. **35**, 96) folgende angezeigt: Medullin, Musculin, Ovarin.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.

Zur gefl. Beachtung.

—* Der von **Karl Fr. Töllner-Bremen** in den Handel gebrachte **Kalt-Trocken-Apparat** (D. R. 73 769) bildet für jede Apotheke ein ebenso werthvolles als unentbehrliches Inventar-Stück. Er ist nicht allein der bequemste, sauberste Trockenschrank, in welchem kein Verbrennen, kein Verflüchtigen wirksamer Stoffe möglich ist, sondern auch der beste Aufbewahrungsort für hygroskopische Substanzen, trockene Extracte, Pastillen etc. Der Apparat No. 0 kostet ℳ 48, No. 1 ℳ 90. — Die Anschaffungs-Kosten sind also verhältnissmässig geringe und können den vielen damit zu erreichenden Vortheilen gegenüber kaum in Betracht kommen.

Saccharin „Heyden"

über 500 mal süsser als Zucker.

Rein süsser Geschmack,

da absolut frei von der sauer schmeckenden Parasulfaminbenzoesäure, welche im gewöhnlichen Handelsproduct bis zu 40 Procent enthalten ist.

Originalpackung der Chemischen Fabrik

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul bei Dresden,

durch den Grossdroguenhandel erhältlich, ebenso

Leichtlösliche Portionsstückchen

für die Industrie. Jedes Stück gleich 0.5 gr Saccharin.

Stearns' Wine of Cod Liver Oil with Peptonate of Iron.

Vinum olei morrhuae (Stearns).

Dieser wohlschmeckende Wein enthält 25 % Leberthran in Form der, dem Thrane entnommenen, activen Bestandtheile (Morrhuin, Butylamin, Amylamin, Jod, Brom, Phosphor u. A. m.) in Verbindung mit Eisenpeptonat. Er besitzt die volle arzneiliche Wirksamkeit des natürlichen Leberthranes und ist frei von dem fetten Oele.

Stearns' Cascara Aromatic

ist ein Fluid-Extract 1 : 1 aus bester, ausgelesener, zwei Jahre alter Rinde, **nicht bitter,** sondern süss schmeckend und **frei von kolikartiger Wirkung.**

Dikes Pepsin 1 : 3000 in Lamellen

ist nicht hygroskopisch, sondern ganz frei von Schleim, leicht und **klar** löslich in Wasser, angenehm von Geruch und löst 3000 Theile Eiweiss in 4 bis 6 Stunden.

Die Präparate von

Frederick Stearns & Co., Detroit, U. S. A.

sind **en gros** zu beziehen von den Herren:

Mettenheimer & Simon, Frankfurt a. M.
Krieger & Co., Coblenz.
Neunerdt & Smidt, Hannover.
Dr. Schuster & Kaehler, Danzig.
K. Fr. Töllner, Bremen.
S. Radlauer, Berlin.
Richard Jacobi, Elberfeld.
Paul Eutz, Rendsburg.

Vertreter für Europa:

Thomas Christy & Co., 25 Lime Str., London E. C.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffeïn.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erschienen:

Grundriss

der

Pharmaceutischen Maassanalyse.

Mit Berücksichtigung

einiger handelschemischen und hygienischen Analysen.

Von

Dr. Ewald Geissler,

Professor und Apotheker an der Thierärztlichen Hochschule in Dresden, Redacteur der Pharmaceutischen Centralhalle.

——— Zweite verbesserte und vermehrte Auflage. ———

Mit 37 in den Text gedruckten Holzschnitten.

Preis elegant in Leinwand gebunden M. 4.—.

Pharmaceutische

Uebungspräparate.

Anleitung

zur

Darstellung, Erkennung, Prüfung und stöchiometrischen Berechnung

von

officinellen chemisch-pharmaceutischen Präparaten.

Von

Dr. Max Biechele,

Apotheker.

Preis elegant in Leinwand gebunden M 6,—.

Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen entgegen.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

J. D. Stiefel

Fabrik u. Export Medicinischer Seifen.

Offenbach a. M.

Ichthyol-Seifen.
Resorcin-Seifen.
Menthol-Seifen.
Thymol-Seife.
Eucalyptol-Seifen.
Schwefelmilch-Seifen.

Sublimat-Seife.
Creolin-Seifen.
Carbol-Seifen.
Lysol-Seifen.
Kresol-Seifen.
Trikresol-Seifen.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.*

liefern

Salicylsäure und Salicylsaures Natron

in hervorragend schöner Qualität.

Muster zu Diensten.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70 054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd
und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Schutz- Marke.

Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation
Pharmac. Abth.
BERLIN S.O. 33.

Resorbin,

wegen seiner **leichten Resorbirbarkeit** als **Salbengrundlage** ärztlich empfohlen.

Quecksilber-Resorbin

(Ungt. hydrarg. ciner. c. Resorbin. parat. 33⅓ %).
Bedeutende Vereinfachung der Inunctionskur: Kurze Zeit der Einreibung! Minimaler Fettrückstand auf der Haut! Daher grösste Reinlichkeit!
(Vergl. Allg. Medicin.-Central-Zeitg. Nr. 92, 1893.)

Zu beziehen durch alle Apotheken.

Literatur steht auf Wunsch gratis und franco zur Verfügung.

Patente angemeldet.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert
Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

Olea aetherea sine terpeno

Heinrich Haensel, Pirna a. d. Elbe.

Muffler's
sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen
D. R. P. 66767.
Hoher Rabatt.
In den Apotheken, Droguerien und einschlägigen Geschäften zu haben.
Alleinige Fabrikanten:
Muffler & Co.
Freiburg i. B.

ff. Filtrirpapiere,
in Bogen, runden und gefalteten Filtern,
aschefreie Filter
von höchster Auszeichnung, offerirt
Max Dreverhoff, Dresden-N.,
Filtrirpapierfabrik.

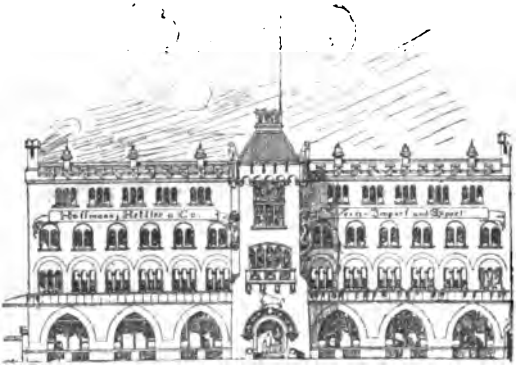
Bougiespressen aus Neusilber
(Gebrauchsmusterschutz No. 2151)

fertigt und empfiehlt
Robert Liebau,
Chemnitz.
Prospect gratis und franco.

Pa. rectif. Sprit und
ff. dopp. rectif. Weingeist
versteuert sowie vollständig steuerfrei in anerkannt reiner Waare empfiehlt
Oscar Grossmann,
sonst August Bürger,
Spritfabrik, Dresden.

Verlag von **Friedr. Vieweg & Sohn**
in **Braunschweig.**
(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)
Soeben erschien:
Jahresbericht über die
Fortschritte der Chemie
und verwandter Theile anderer Wissenschaften.
Begründet von
J. Liebig und **H. Kopp**
unter Mitwirkung mehrerer Gelehrten herausgegeben von
F. Fittica.
Für 1890. Erstes Heft. gr. 8. geh.
Preis 11 Mark.

Mikroskope,
wegen ihrer Billigkeit und dabei vorzüglichen Leistung mit der gold. Medaille ausgezeichnet.
Preisliste gratis.
Vollständiges Lager Rodig'scher mikroskop. Präparate zu Original-Preisen.
W. Teschner,
in Firma: **J. Amuel Nachfl.,**
Optisch-Mechanisches Institut.
Berlin W., Markgrafenstrasse 60.
Geschäftsgründung 1806.



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Mikrophon:
Leipzig 1073. Dresden 1670.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig-Gohlis.
Filiale **Dresden.**
Import. ✻ Export.

Chicago 1893 Höchste Auszeichnung.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75.
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—.
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75.

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2 50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 20. 17. Mai 1894. XXXV.

Prima Verbandstoffe,
Sämmtliche Artikel zur Krankenpflege
empfiehlt die
Dresdner Verbandstoff-Fabrik.
Garantie für Qualität und Procentgehalt.
Prompte Expedition. **Billige Preise.**

Pharmaceutische Präparate:
Antrophore nach neuer Liste (ca. 40 % Rabatt).
Englisch Heftpflaster aus reiner Hausenblase in eleganten Couverts und auch meterweise.
Ueberzuckerte Pillen, Pastillen.
Specialität: **Sublimatpastillen,** 100 Stück 1,40 ℳ, 1000 Stück 10,80 ℳ.
Tabletten, Stifte, Bougies etc.
China-, Coca-, Condurango-, Kola-Wein.
Fluidextracte etc.

Dr. Löffler's Mäuse-Typhus-Bacillus
gelangt stets in frischer Zubereitung zum Versand, für sichere Wirkung wird garantirt. 1 Röhrchen 1,20 ℳ, bei Partieen billiger.

Engros-Versand sämmtlicher
natürlicher Mineralwässer
und **Quellenproducte.**

C. Stephan, Kronenapotheke, Dresden-N.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffeïn.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erschienen:

Grundriss

der

Pharmaceutischen Maassanalyse.

Mit Berücksichtigung

einiger handelschemischen und hygienischen Analysen.

Von

Dr. Ewald Geissler,

Professor und Apotheker an der Thierärztlichen Hochschule in Dresden, Redacteur der Pharmaceutischen Centralhalle.

—— Zweite verbesserte und vermehrte Auflage. ——

Mit 37 in den Text gedruckten Holzschnitten.

Preis elegant in Leinwand gebunden M. 4.—.

Pharmaceutische

Uebungspräparate.

Anleitung

zur

Darstellung, Erkennung, Prüfung und stöchiometrischen Berechnung

von

officinellen chemisch-pharmaceutischen Präparaten.

Von

Dr. Max Biechele,

Apotheker.

Preis elegant in Leinwand gebunden M. 6,—.

Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen entgegen.

Neue Präparate

von

E. Merck, Darmstadt.

Neurodin, in Dosen von 1 grm., ein **promptes Antineuralgicum.** (v. Mering, Therap. Monatsh. 1893, Nr. 12).

Thermodin, in Gaben von 0,5—0,7 grm., ein **mildes Antipyreticum.**
(v. Mering, Therap. Monatsh. 1893, Nr. 12.)

Haemol & Haemogallol, neue, von Prof. Kobert entdeckte, leicht resorbirbare Bluteisenpräparate, empfohlen gegen **Chlorose.**
(Intern. klin. Wochenschr. 1893, Nr. 2, Medicyna, vom 18. Aug. 1893, Prag. Pharm. Rundsch. 1893, Nr. 52.)

Rubidium jodatum & Caesium jodatum,
vorzügliche **Ersatzmittel des Kalium jodatum.**

Antidiphtherin Klebs, Mittel gegen **Diphtherie,** aus Culturen der Diphtheriebacillen bereitet. (Wien. med. Wochenschr. 1893, Nr. 25).

Uropherine (salicyat & benzoat), **reine Diuretica,** billige Ersatzmittel aus Diuretin. (Chr. Gram, Vortrag, gehalten in der med. Gesellsch. zu Kopenhagen am 21. März 1893.)

Asaprol, wasserlösliches **Antipyreticum u. Antineuralgicum.** (Dujardin-Beaumetz & Stackler, Bull. général de thérapeutique 1893, vom 10. und 30. Juli.)

Scopolamin. hydrobromic., neues **Mydriaticum,** besser wirkend als Atropin.
(Raehlmann, klin. Monatsbl. f. Augenheilkd. 1893, Nr. 2.)

Sperminum Poehl (sterilisirt in Ampullen), **physiologisches Tonicum, besonders Nervinum,** das sich in fast allen Fällen von Autointoxionen als wirksam erwiesen hat.
(Berlin. klin. Wochenschr. 1891, Nr. 39—41; 1893, Nr. 36.)

Zu beziehen in Originalpackung durch die Apotheken und Drogerien.

Berichte über die Wirkungen dieser Präparate stehen zu Diensten.

Chemische Fabrik vormals Hofmann & Schoetensack
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**

Salol

Antifebrin **Phenacetin**

Chloralhydrat **Chloralchloroform**

Paraldehyd

und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

M. HEREDIA Y HERMANOS IN MALAGA

halten verzolltes und unverzolltes Lager ihrer garantirt naturreinen

Medicinalweine

bei

Zoellner & Morell in Chemnitz i. S.

und wird diese Firma den Herren Apothekenbesitzern auf gefl. Anfragen Specialofferten machen.

Preislisten und Muster umsonst und kostenfrei.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Pepsin Ph. G. III „Byk“

weiss, geruchlos, klar löslich.

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Soeben erscheint:

9000 Abbildungen. | **16 Bände geb. à 10 M. oder 256 Hefte à 50 Pf.** | **16000 Seiten Text.**

Brockhaus' Konversations-Lexikon.

14. Auflage.

600 Tafeln. | **300 Karten.**

120 Chromotafeln und 480 Tafeln in Schwarzdruck.

Einbanddecken für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰. bei freier Zusendung die **Expedition der „Pharm. Centralhalle“ Dresden, Bietschelstrasse 3.**

D. R. Gebrauchsmuster.

Neu. Neu.

Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,

offeriren	7	11	16	24 Ctm.
à Stück	0,30	0,40	0,70	2,00 Mk.

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager
chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,
Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Echte
Holländ. Cigarren
versendet zu **Fabrikpreisen**

Die Firma:

Erste Holländ. Cigarrenfabrik
A. Meeuwesen & Co. Nachf.
Wilh. Look

Geldern
an der holländischen Grenze.

Stammhaus: Holland.

P. P.
Von allen Cigarren-Fabriken an der holländischen Grenze leitet **meine Firma allein** ihren Ursprung aus Holland her.

Versand-Bedingungen: Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages. 5 Ko.-Packete (500 — 600 Stück) franco. Den p. t. Herren Beamten, Geistlichen auf Wunsch 1 Monat Ziel.

Bei Beträgen von mindestens 50 Mk. **3 %**
„ „ „ mehr als 100 „ **3 %**
„ „ „ „ 200 „ **5 %**
Rabatt. Baarzahlung vorausgesetzt.

Versand zu Fabrikpreisen.

Directer Verkehr mit den Consumenten.

Specialitäten:

No. 11.	**Bayadera**	Mk. 4,20
„ 14.	**Lucretia**	„ 4,50
„ 18.	**Unser Fritz**	„ 5,—
„ 22.	**Esquis. de Cuba** . .	„ 5,20
„ 23.	**Zwillinge**	„ 5,50
„ 30.	**La Rosa Celeste** . .	„ 6,50
„ 34.	**Escudero**	„ 7,50
„ 39.	**Borneo**	„ 8,—
„ 48.	**Flor Especial** . . .	„ 6,—

Muster-Sortiments

(franco 50 Pfg. mehr für Porto).
Je 10 Marken à 10 Stück.

No. I.	Preislage 3—4 Mk. . .	Mk. 3,75
„ II.	„ 4—5 „ . . .	„ 4,80
„ III.	„ 5—6½ „ . . .	„ 6,—
„ IV.	„ 6½—8½ „ . . .	„ 7,95

Ausführl. Preisliste gratis u. franco.

Meeuwesen's Renommée-Cigarre „Ohne Etiquette" (daher billiger). 500 Stück franco Mk. 22,50. Reine St. Felix Brasil-Einlage, Domingo-Umblatt und Sumatra-Deck. In allen Raucherkreisen als unübertroffen an schönem Brand und Qualität, somit als hervorragend preiswürdig gerühmt. **Meeuwesen's** berühmter Holländischer **Rauchtabak** 9 Pfd. franco Mk. 13.50.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

KREWEL & Co KÖLN A/RH. HAMMER UND AMBOS SANGUINAL

Schutzmarke.

Pilulae Sanguinali Krewel

enthalten Eisen und Mangan, sowie alle übrigen im Blute vorhandenen Mineralsalze im **natürlichen** Zustande, d. h. direkt **aus frischem Blute** gewonnen. Ausführliche Prospecte gratis und franco gern zu Diensten. Pilulae Sanguinali Krewel werden **nur** in mit obenstehender Schutzmarke verschlossenen Originalpackungen abgegeben.

Preis: 10 Originalflacons zu 100 Pillen 14 M.

Verkaufspreis: 2 Mark per Originalflacon.

Apotheker **Krewel & Co.,** Köln a. Rh., Steinstr. 21,
Fabrik pharmaceutischer Präparate.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.*

Codeïn-Knoll. ***Salicylsaures Natron.***
Diuretin-Knoll. ***Salicylsäure.***
Phenacetin-Knoll. ***Salol.***

Apomorphin, Morphium, Caffeïn, Cocaïn,
Acetanilid, Bromoform, Lithiumsalze etc.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und Dr. Ewald Geissler.

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. Expedition: Dresden, Rietschelstrasse 3, I.

Redaction: Prof. Dr. E. Geissler, Dresden, Circusstrasse 40.

Mitredacteur: Dr. A. Schneider-Dresden.

№ 20. Dresden, den 17. Mai 1894. Neue Folge XV. Jahrgang.

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Der Gooch'sche oder Filtrirtiegel. — Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual. — Medicinische Anwendung des α-Naphthols. — Erkennung der Jutefaser. — Neue Arzneimittel. — Zur Prüfung des Balsamum Peruvianum. — Zur Unterscheidung der Pflanzenwachse. — Pharmakognostisches. — Vaselon. — Bücherschau. — Verschiedene Mittheilungen: Zur Hygiene der Barbierstuben. — Wärmetönung der Kleider. — Ein neues Element. — Appretur für Stoffe. — Infusum lichenis islandici; Tinctura lichenis islandici. — Quecksilber-Pillen. — Ueber die Pravaz'schen Spritzen. — Naturforscher-Versammlung zu Wien. — Briefwechsel. — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Der Gooch'sche oder Filtrirtiegel,

welcher schon Ph. C. 33, 701 erwähnt wurde, vereinigt in sich die Eigenschaften eines Tiegels und eines quantitativen Filters und hat ausserdem den Vorzug, dass dabei das Veraschen eines quantitativen Filters mit seinen Fehlerquellen vermieden wird.

Er besteht aus einem gewöhnlichen Porzellantiegel, dessen Boden siebartig durchlöchert ist, worauf eine Lage feinen Asbestes und zur Niederhaltung desselben ein ebenfalls durchlöchertes Porzellanscheibchen zu liegen kommt.

Da die Hauptaufmerksamkeit auf die Verwendung eines guten Asbestes zu richten ist, so soll die Beschaffung eines solchen näher beschrieben werden.

Man nehme den gewöhnlichen langfaserigen Asbest und schneide ihn mit der Scheere, nach Art des Häckselns, klein. Hierauf koche man ihn mit Salz- und Salpetersäure, dann verschiedene Male mit Brunnenwasser aus und bringe ihn auf ein Sieb, welches sich in einem Topf mit Wasser bewegen lässt, so dass alle feinen Theilchen durch auflaufendes Wasser entfernt werden. Dann wasche man den Asbest bis zum Verschwinden der Chlorreaction (!) mit destillirtem Wasser aus, trockne und bringe ihn in ein Glasgefäss.

Von diesem präparirten Asbeste legt man eine circa 4 mm hohe Schicht in den Tiegel, feuchtet ihn mit destillirtem Wasser an, sorgt dafür, dass der Asbest vollkommen gleichmässig vertheilt ist, bringt den Tiegel mit Hilfe einer Gummikappe auf einen Trichter und verbindet diesen mit der Saugpumpe. Hierauf saugt man so lange destillirtes Wasser durch das Asbestfilter, bis das ablaufende Wasser völlig frei von festen Theilchen ist, legt das Siebchen auf, glüht und wägt bis zum constanten Gewicht.

So vorbereitet, verbindet man den Tiegel wieder mit der Saugpumpe, bringt dann den betreffenden Niederschlag mit Hilfe der überstehenden Flüssigkeit auf den Asbest und wäscht mit destillirtem Wasser bis zum Verschwinden der betreffenden charakteristischen Reaction nach, wobei man nur darauf zu achten

hat, dass das ablaufende Wasser völlig klar ist.

Die mit diesem Tiegel erzielten Resultate sind genauer und in bedeutend kürzerer Zeit zu erlangen, als nach dem sonst üblichen Verfahren, so dass dessen Anschaffung warm empfohlen werden kann.

Erprobt wurde derselbe bei Bestimmungen von Baryumsulfat, Chlorsilber, arsensaurer Ammoniakmagnesia, von Chromoxyd, erhalten durch Fällen als chromsaures Quecksilberoxydul und Glühen desselben, und anderen mehr.

Ferner lässt sich, wie z. B. bei der oben erwähnten Bestimmung von Arsen, der *Gooch*'sche Tiegel durch Auflegen eines durchlöcherten Deckels und einer Zuleitungsröhre in einen *Rose*'schen Tiegel verwandeln, so dass man im gegebenen Falle auch im Sauerstoff-, Wasserstoff-, Schwefelwasserstoffstrome glühen kann.

Nicht zu empfehlen ist der *Gooch*'sche Tiegel bei Bestimmung von gewissen Sulfiden, weil der gleichzeitig mit abgeschiedene feinvertheilte Schwefel sehr schwer zurück zu halten ist und man nicht beurtheilen kann, ob nicht auch ein Theil des betreffenden Sulfids mit durchgerissen wird. *P.*

Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual.

(VI. Auflage.)

Von *Eugen Dieterich.*

Nachdruck verboten.

(Fortsetzung von Seite 249.)

Fleckenreinigungsmittel.

Fleckseifen.

Gallseife.

I. 5,0 Quillayarindenextract,
5,0 Borax

zerreibt man fein und löst durch Reiben in

20,0 frischer Ochsengalle

so weit als möglich. Man mischt dann

75,0 Hausseife, Pulver M/30,

hinzu, stösst zu einer knetbaren Masse an und formt Stücke von beliebiger Grösse daraus.

II. 10,0 Borax, Pulver M/30,
70,0 Hausseife, Pulver M/30,

mischt man, stösst mit

20,0 Kaliseife zum Seifenspiritus,

wenn nöthig unter Erwärmen, zur knetbaren Masse an und formt in Stücke.

Fleckstifte.

Aus der Fleckseife I oder II formt man 2 cm dicke und 5 cm lange Stängelchen, lässt dieselben an der Luft trocknen und schlägt sie in Stanniol ein.

Fleckwässer.

I. 50,0 weingeistige Ammoniakflüssigkeit,
50,0 rectificirtes Terpentinöl,
50,0 Aether,
5,0 Lavendelöl,
845,0 Weingeist von 90 pCt.

Man mischt und filtrirt.

II. 20,0 weingeistige Ammoniakflüssigkeit,
50,0 Aether,
150,0 Benzin,
5,0 Lavendelöl,
225,0 Quillayatinctur,
500,0 Weingeist von 90 pCt.

Man mischt und filtrirt.

III. 10,0 rectificirtes Terpentinöl,
10,0 Benzin,
10,0 Ammoniakflüssigkeit,
70,0 Weingeist von 90 pCt.

mischt man.

IV. 999,0 Benzin,
0,5 Terpentinöl,
0,5 Mirbanöl.

Man mischt. — Das sogenannte *Brönner*sche Fleckwasser eignet sich besonders gut zum Waschen von Handschuhen.

Fleckenreinigungs-Tabelle.

Bemerkung. Bevor man an die Reinigung eines gefärbten Stoffes geht, prüfe man immer an einem unbrauchbaren Stückchen oder an einer wenig sichtbaren Stelle, ob die hier vorgeschriebene Behandlung des Flecks der Farbe nicht schadet. Wäre dies der Fall, dann lässt sich der Fleck nicht tilgen, ohne dass man einen grösseren Schaden durch die Zerstörung der Farbe anstellen würde.

Flecke von	Stoffe			
	Weisswaaren	gefärbte		Seide, Atlas und ähnliche heikiere Stoffe
		Baumwolle	Wolle	
unbekannter Abstammung.	Man löst etwas Seife in lauem Wasser auf, setzt auf 1 L. der Lösung 2 Kaffeelöffel „Fleckwasser“ zu und wischt die Flecke mit einem in diese Lösung eingetauchten Schwamme aus, um sie schliesslich in Wasser auszuwaschen.		Ein „Fleckstift“ wird in einer Flasche „Fleckwasser“ gelöst u. in dieser Lösung der Fleck ausgewaschen. Darauf wird er in reinem Wasser ausgespült und an der Luft abgetrocknet.	Zu nebenstehender Lösung mischt man das Eigelb von 2 Eiern zu und bestreicht damit den Fleck. Hierauf wäscht man ihn in lauem Wasser, spült in kaltem aus und trocknet bei gelinder Wärme. Zum Plätten wird nur ein laues Bügeleisen genommen.
Staub.	Klopfe und bürste aus.		Alte, eingetrocknete Flecke werden mit Eigelb, dann mit verdünntem „Fleckwasser“ bestrichen, trocknen gelassen, weggekratzt und mit einem nassen Leinenläppchen ausgewischt.	
Schweiss.	Der Fleck wird mit „Bleichlösung“ ausgewaschen.	Der Fleck wird sehr gründlich mit „Bleichlösung“ ausgewaschen.		Der Fleck wird in der sehr stark mit reinem Wasser verdünnten „Bleichlösung“ ausgewaschen.
Milch, Suppe, kleine Fettflecke überhaupt.	Der Fleck wird mit einer warmen Lösung eines „Fleckstiftes“ in Wasser ausgewaschen.	Der Fleck wird mit einem in „Fleckwasser“ getauchten Schwamm ausgewischt, der Ueberschuss mit Saugpapier entfernt und dann mit einer „Fleckstift“-Lösung nachgewaschen.		Der Fleck wird mit einem in „Fleckwasser“ getauchten Schwamme ausgewischt und der Ueberschuss sorgfältig mit Saugpapier entfernt.
Butter, Fett, Oel, Oelfarben, Firniss.	Der Stoff wird nass gemacht, einige Male mit einem in „Fleckwasser“ getauchten Schwamme ausgewischt, ein Stück Saugpapier aufgelegt und die nasse Stelle mit einem heissen Plätteisen überfahren. Dann wird der ganze Stoff in heissem Seifenwasser ausgewaschen.			Etwas „weisser Bolus“ wird mit „Fleckwasser“ zu einem dünnen Teig angerührt und dieser über den Fleck ausgebreitet. Hat sich das „Fleckwasser“ verflüchtigt, so wird die Stelle ausgebürstet, eventuell mit einer Brotkrume ausgewischt.
dto. veraltet.	Alte Fett-, Oel- oder Firnissflecke werden mit Chloroform aufgeweicht, dann wie oben verfahren.			
Stearin, Wachs.	Der Fleck wird so weit wie möglich mit einem Messer abgetragen, dann mit einem nassen Handtuch unterlegt, mit einige Male zusammengelegtem Saugpapier bedeckt und dann mit heissem Plätteisen überfahren. Sollte ein Fettfleck zurückbleiben, so wird dann wie oben verfahren.			
Harz, Theer, Wagenschmiere und ähnl.	Der Stoff wird nass gemacht, mit feinem „Terpentinöl“ ausgewischt, mit Saugpapier bedeckt und mit heissem Plätteisen überfahren, worauf er in warmem Seifenwasser ausgewaschen wird.	Der Stoff wird nass gemacht, der Fleck mit Butter beschmiert, gründlich eingeseift und einige Minuten so stehen gelassen, dann abwechselnd mit „Terpentinöl“ und heissem Wasser ausgewaschen. Hat dies nichts geholfen, so wird der Fleck mit Eigelb, dem „Terpentinöl“ zugemischt wurde, bestrichen, mit Saugpapier bedeckt und mit heissem Plätteisen überfahren; dann wird der Rest weggekratzt und gründlich ausgewaschen. Als letztes Mittel kann man ein Auswaschen mit Wasser versuchen, dem man etwas Salzsäure zusetzte.		Der Fleck wird mit etwas Chloroform bestrichen und wenn er verschwunden ist, mit „weissem Boluspulver“ bestreut, mit Saugpapier bedeckt und durch Ueberfahren mit einem heissen Plätteisen aufgesogen. Sollte dies nichts helfen, so mischt man dem Chloroform etwas Eigelb zu und verfährt, wie oben angegeben wurde. Der Rest wird mit einer Brotkrume weggewischt.
Urin.	Der Fleck wird zuerst mit etwas Spiritus, dann mit einer sehr schwachen „Antifer-Lösung“ in Wasser ausgewaschen.			
Kalk, Lauge, Alkalien.	Wasche mit reinem Wasser aus.	Man löst „Antifer“ in warmem Wasser auf, breitet einen Tropfen dieser Lösung neben dem anderen über dem nass gemachten Stoffe aus und wäscht ihn nach dem Verschwinden des Fleckes sogleich mit reinem Wasser gründlich aus.		
Essig, Most, saurem Wein, Obst und ähnl	Wasche mit reinem Wasser aus, dem man etwas „Fleckwasser“ beigemischt hat.	Ueber dem Fleck wird etwas „Fleckwasser“ ausgebreitet und nach dem Verschwinden desselben der Stoff gründlich mit Wasser ausgewaschen.		
Säuren.	Frische Säureflecken lassen sich mit „Fleckwasser“ durch Auftropfen desselben entfernen, bei alten Säureflecken, wo der Stoff meist versengt ist, hilft nichts.			

Flecke von	Stoffe			
	Weisswaaren	gefärbte		Seide, Atlas und ähnliche heiklere Stoffe
		Baumwolle	Wolle	
Pflanzen-, Obst-Farbstoffe, Rothwein, Kirschen, Weichseln, Holunder, Erdbeeren und ähnl.	Der Fleck wird leicht durch Eintauchen in „Eau de Javelle" entfernt, muss jedoch sofort nach dem Verschwinden gründlich mit Wasser ausgewaschen werden.	Der Fleck wird mit heissem Seifenwasser, dem je nach der Empfindlichkeit des Stoffes mehr oder weniger von „Eau de Javelle" zugesetzt wurde, ausgewaschen und dann mit etwas Wasser ausgespült, welchem ein wenig „Fleckwasser" zugegeben wurde. Schliesslich wird er in viel Wasser nachgewaschen.		Nebenstehendes mit sehr stark verdünnten Lösungen.
Gras.	Werden mit siedendem Wasser ausgewaschen.	Man bereitet sich eine stark verdünnte Zinnchloridlösung, mit welcher man den Fleck anfeuchtet, und dann mit grossen Mengen Wasser nachwäscht.		
Gerbstoff, grünen Nüssen und ähnl.	Der Fleck wird mit stark verdünnter Lösung des „Eau de Javelle" ausgewaschen.	Man versuche, wenn es die Farbe zulässt, nebenstehendes Verfahren mit sehr verdünnten Lösungen, da sonst nichts anderes hilft.		
Kaffee, Chocolade.	Der Fleck wird mit einem Eigelb, welches mit etwas „Fleckwasser" zu einer dünnen Flüssigkeit verrührt wurde, bestrichen, in warmem Wasser ausgewaschen und noch feucht mit einem heissen Plättelsen auf der verkehrten Seite geplättet.			
Anilintinten.	Wasche mit Spiritus, dem starker Essig (Essigessens) zugemischt wurde, aus u. bleiche dann mit „Eau de Javelle" nach.	Wenn die Farbe des Stoffes es zulässt, versuche man Nebenstehendes. Sollte dies nicht der Fall sein, so versuche man einen sehr starken Spiritus allein, da sonst keine Hilfe.		
Galläpfel-, Alizarintinte, Rost.	Hierzu wird „Antifer" nach der diesem beigegebenen Anweisung verwendet.	Leidet die Farbe des Stoffes nicht darunter, so versucht man Nebenstehendes. Sonst lässt man auf den Fleck einen Tropfen eines Talglichtes fallen und wäscht beides mit einer concentrirten phosphorsauren Natronlösung aus.		Bei sehr feinen Stoffen hilft gewöhnlich nichts. Lässt es die Farbe zu, so kann man versuchen, den Fleck mit starkem Essig anzufeuchten, eine Zeit lang mit Buchenholzasche bedeckt stehen zu lassen und endlich mit starkem Seifenwasser auszuwaschen.
Abgeschossene Stofffarbe	restaurirt man mit der „Aufbürstfarbe", für deren Verwendung dem Präparat die nöthige Gebrauchsanweisung beiliegt.			
a) Wein, Bier, Punsch und ähnl.	In reinem weichen Wasser wird „Fleckstift" gelöst und mit dieser für *a*) stärkeren, für *b*) sehr schwachen Lösung, welche man gut absetzen lässt und dann erwärmt, der Fleck ausgewaschen.			
b) Zucker, Schleim, Leim, Gelatine, Blut und ähnl.				

Die vorstehende Fleckenreinigungs-Tabelle ist von *Ad. Vomácka* in Prag zusammengestellt worden; alle in derselben erwähnten Präparate wie Antifer, Bleichlösung etc., sind bei demselben käuflich, und das Gelingen der beschriebenen Reinigung ist von der Verwendung der hierzu eigens bestimmten Präparate abhängig. (Fortsetzung folgt.)

Medicinische Anwendung des α-Naphthols.

Maximovicz hat gefunden, dass das α-Naphthol, welches bisher nur analytisch, aber nicht medicinisch verwendet wurde, eine dreimal stärkere bacterientödtende Kraft besitzt und dabei dreimal weniger giftig wirkt als β-Naphthol. Verfasser giebt das α-Naphthol bei Abdominaltyphus in Dosen von 0,5 bis 1 g, steigt aber selbst auf viel höhere Dosen, ferner bei Dysenterie in Ricinusöl gelöst, sowie äusserlich in Olivenöl gelöst.

Prager med. Wochenschr.

Die Erkennung der Jutefaser.

Die Rothfärbung mit Phloroglucin und Salzsäure ist nicht mehr als charakteristisch für Jutefaser anzusehen, nachdem es gelungen ist, wie *Pfister* berichtet, die Jute zu bleichen. Während die Jute in sauren Lösungen rasch ihre Festigkeit verliert, verträgt sie schwach alkalische Bleichflüssigkeiten wie alkalische Chlorkalklösung gut, ohne ihre werthvollen Eigenschaften einzubüssen. Eine so behandelte Jutefaser giebt die oben genannte Lignin-reaction nicht mehr.

Zeitschr. f. Nahrungsm.-Unters. 1894, 81.

Neue Arzneimittel.

Gallanol oder Gallussäureanilid,

$$C_6H_2\begin{cases}CO\,.\,NH\,.\,C_6H_5\\(OH)_3\end{cases} + 2\,H_2O.$$

Ueber diesen Körper haben wir Ph. C. **34**, 294 alles Wissenswerthe berichtet. Einer Geschäftsmittheilung von *E. Merck* in Darmstadt entnehmen wir noch die Bemerkung, dass das Mittel weder Röthung und Entzündung, noch Pigmentirung der Haut bewirkt, so dass es im Gesichte Verwendung finden kann, zumal es geruchlos sowie nicht giftig ist und auf der Wäsche keine Flecken erzeugt, wie Chrysophansäure und Pyrogallol, mit denen es die reducirenden Eigenschaften theilt.

Gallobromol oder Dibromgallussäure,

$$C_6Br_2(OH)_3\,.\,COOH.$$

Dieser Stoff, über welchen wir Ph. C. **34**, 431. **35**, 87 berichteten, besitzt neben der allgemeinen Bromwirkung nach *Caseneuve-Rollet* und *Quilly* (Geschäftsmittheilung von *E. Merck* in Darmstadt) auch antiseptische Eigenschaften, welche die genannten Forscher zuerst bei Blenorrhöe praktisch verwertheten; zur Verwendung kommen 1 bis 4 proc. wässerige Lösungen zur Ausspritzung der Harnröhre oder zur Ausspülung der Blase. *Letzel* (Aerztl. Rundsch.) verwendete das Gallobromol mit Erfolg in 1 bis 2 proc. Lösungen, sowie als Paste und Puder zur Behandlung von Ekzemen.

Saprol-Präparate von Dr. *H. Nördlinger* in Bockenheim bei Frankfurt a. M. Saprol-Pulver, hergestellt aus Saprol (Ph. C. **34**, 339) und Kalkhydrat, bildet ein rosafarbiges Pulver, welches sich zur Desinfection von Stallungen, Düngerhaufen, Droschken- und Pferdebahnhaltestellen, Viehständen eignet. Rein-Saprol mit 40 pCt. Kresolgehalt wird als vorzügliches Desinficiens von schwachem Geruch für Spucknäpfe mit Wasserfüllung in Wohnungen, Schulen und öffentlichen Lokalen, sowie zur Geruchloshaltung von Nachtgeschirren, Zimmerclosets etc. empfohlen, indem man 1/4 bis 1/2 Kaffeelöffel voll mit etwas Wasser verdünnt in die Spucknäpfe, Closets u. s. w. giebt.

Tetanusantitoxin von *Tizzoni & Cattani*. Wir erwähnten dieses neue Antitoxin bereits in voriger Nummer (S. 262) kurz und tragen heute einiges aus einer von *E. Merck* in Darmstadt versendeten „Anweisung zum Gebrauch dieses Mittels beim Menschen“ mit.

Das Tetanusantitoxin stellt ein von Pferden und Hunden gewonnenes, an Kaninchen geprüftes, vollkommen aseptisches, antitetanisch wirkendes Serum in eingetrocknetem Zustande vor, das vor Feuchtigkeit geschützt ohne Zersetzung zu erleiden aufbewahrt werden kann; dementsprechend soll das das Antitoxin enthaltende Fläschchen erst dann geöffnet werden, wenn die Injectionsflüssigkeit bereitet wird. Zum Auflösen des Antitoxins dient abgekochtes und wieder abgekühltes destillirtes Wasser; 1 Th. des Antitoxins ist in 10 Th. Wasser zu lösen. Die Instrumente (*Pravaz*sche Spritze) etc. sind natürlich vor dem Gebrauch durch Hitze (Kochen, Erwärmen in der Spiritusflamme), aber nicht mittelst chemischer Desinfectionsmittel aseptisch zu machen und erst nach völliger Abkühlung zu verwenden. Chemische Desinfectionsmittel könnten das Antitoxin verändern, und Hitze bewirkt natürlich nach der Natur des Antitoxins selbstverständlich Gerinnung.

Das Tetanusantitoxin ist, selbst in grösseren Dosen angewendet, ohne die geringste Gefahr für den Patienten.

Zur Prüfung des Balsamum Peruvianum

macht die Firma *Caesar & Loretz* in Halle a. S. in ihrem jüngsten Geschäftsbericht einige interessante Angaben, denen wir zur Vervollständigung des Ph. C. **34**, 638 mitgetheilten Folgendes entnehmen.

Die vielseitig angefeindete Salpetersäurebenzinprobe, die von *Wimmel* auch als wichtigste anerkannt wurde, lässt nach der Fassung des D. A.-B. III an Genauigkeit sehr zu wünschen übrig, und deshalb kann es vorkommen, dass auch ein sonst zuverlässig reiner Balsam je nach der Art der Ausführung dieser Probe verschiedene Resultate liefert. Zunächst ist die vorgeschriebene Menge der Salpetersäure eine wenig genaue, auch die Zeitdauer, welche das Gemisch des Balsams mit dem Petroleumbenzin vor dem Filtriren stehen bleiben soll, müsste präcisirt werden, ebenso wie lange der von dem Petroleumbenzin befreite Rückstand zur Erkaltung bei Seite gesetzt werden muss. Grössere oder kleinere Abweichungen (bei der Salpetersäure selbst 3 bis 6 Tropfen) kommen hierbei indessen nebensächlicher für das eigentliche Resultat der Farbenerscheinung in Betracht, dieses ist

vielmehr auch bei sonst reinem Balsam mit davon abhängig, wie lange der Verdampfungsprocess der Balsambenzinlösung ausgedehnt worden ist, worauf Apotheker *O. Schade* in Eberswalde die Firma *Caesar & Loretz* zuerst aufmerksam gemacht hat. Balsam, welcher nach den mannigfachsten Prüfungen *Wimmel's* stets eine rein citronengelbe Farbe bei Ausführung der Salpetersäureprobe ergeben hatte, lieferte anderen Untersuchern bei der Nachprüfung häufig anstatt der rein gelben eine anfangs gelbgrünliche und nach längerem Stehen ins Bräunliche übergehende Färbung, sobald die Benzinbalsamlösung nur etwa 5 Minuten bis zum Verdampfen des Benzins auf dem Wasserbade erhitzt war. Wurde dieser Verdampfungsprocess auf dem Wasserbade aber auf etwa 10 Minuten ausgedehnt, dann ergab der Rückstand die vorschriftsmässige rein gelbe Färbung, welche sich auch nach tagelangem Stehenlassen nicht besonders veränderte. Zweifelhafte Balsame lieferten dagegen nach 5, 10 und selbst 15 Minuten dauerndem Erhitzen auf dem Wasserbade stets eine gleichmässig grau- bis dunkelgrüne Färbung, die nach kürzerer Zeit in eine schmutzig bräunliche, aber niemals in eine gelbliche Farbe überging. Es ist bei der Gewinnungsart des Perubalsams selbstverständlich, dass dieses Schwelproduct in seiner Zusammensetzung sich nie ganz gleichmässig erweisen wird, dass ein sonst reiner Balsam einmal mehr, einmal weniger flüchtige Bestandtheile enthalten kann, welche auf die sehr empfindliche Farbenreaction beim Salpetersäurezusatz wahrscheinlich von grossem Einfluss sind. Ein Balsam, welcher bei einer höheren Temperatur beim Anschwelen der Balsambäume gewonnen worden ist, welchem vielleicht auch eine stärkere Erhitzung beim Durchseihen des fertigen Products widerfahren ist, hat dabei jedenfalls leichter flüchtige Stoffe verloren, welche, bei einem noch damit behafteten Balsam, durch ein längeres Erhitzen der in dem Benzin gelösten Bestandtheile erst daraus entfernt werden müssen, um einen sicheren und gleichmässigen Anhalt für die beim Salpetersäurezusatz in Erscheinung tretende Farbenreaction zu bieten. Es erscheint deshalb nothwendig zu sein, das Abdampfen des Benzinbalsamauszugs vor Ausführung der Salpetersäureprobe immer gleichmässig auf etwa 10 Minuten auszudehnen (ein im völligen Sieden befindliches Wasserbad vorausgesetzt), dann nur lassen sich übereinstimmende Resultate mit den in ihrer Zusammensetzung naturgemäss etwas abweichenden, aber sonst reinen Perubalsamen erzielen, während für thatsächlich gefälschte Sorten diese Zeitdauer der Verdampfung des Auszugs ganz ohne Einfluss bleibt.

Zur Unterscheidung der Pflanzenwachse.

Zur Identificirung verschiedener Pflanzenwachse empfiehlt der Americ. Drugg. folgenden Prüfungsgang.

Eine Probe des fraglichen Wachses wird in der zehnfachen Menge siedenden Chloroforms gelöst und dann durch Einstellen in kaltes Wasser abkühlen gelassen.

1. Die Chloroformlösung bleibt auch nach dem Abkühlen klar.

A. Aether löst das Wachs völlig.

a) Alkoholische Eisenchloridlösung erzeugt in der alkoholischen Wachslösung einen auch beim Erhitzen unlöslichen Niederschlag = Wachs von Myrica quercifolia.

b) Eisenchlorid färbt die alkoholische Wachslösung schwarz = Wachs von unbestimmten Myricaarten.

c) Eisenchlorid färbt braun ohne Erzeugung eines Niederschlages = Wachs von Myrica cerifera; Orizabawachs.

B. Aether löst das Wachs nur theilweise. Eine Probe des Wachses wird mit der zehnfachen Menge alkoholischer Potaschelösung bis zur Verseifung gekocht und die Seife mit dem hundertfachen Volumen Wasser erwärmt.

a) Die gebildete Seife ist in Wasser vollkommen löslich = Japanwachs.

b) Sie ist nur theilweise löslich = afrikanisches Bienenwachs.

2. Die Chloroformlösung wird beim Abkühlen wolkig.

A. Alkoholische Bleiacetatlösung erzeugt in alkoholischer Wachslösung nach einigen Minuten eine Trübung = Wachs von Stocklack.

B. Es entsteht mit Bleiacetatlösung keine Trübung.

a) Die ätherische Lösung wird nach Zusatz des gleichen Volumens Alkohol trübe = Brasilwachs.

b) Sie bleibt damit klar = Bahiawachs.

W.

Pharmakognostisches.

Eine neue Cascarilla aus Columbien bildet nach *Southall* (Pharm. Journ. 1894, 574) 1/2 Fuss lange und 1/2 Zoll dicke Stücke von anhaltend bitterem Geschmack. Sie ist aussen von einem dunkelbraunen bis grauschwärzlichen Korke bedeckt, schwach längsrunzelig und an einigen Stellen querrissig. Die Innenfläche erscheint dunkelgelb mit feinen Längsfurchen. Der Bruch ist faserig. Auf dem Querschnitte fällt eine ansehnliche Steinzellenschicht auf; die Bastfasern sind nur kurz und mässig verdickt.

Die auf den Londoner Drogenauctionen neuerdings vorgekommenen losen Kosoblüthen haben sich als erhebliche Mengen männlicher Blüthen enthaltend erwiesen, was, abgesehen von der geringeren Grösse, besonders an den zahlreich vorhandenen Staubgefässen nachzuweisen ist (Pharm. Journ. 1894, 624). Auch sonst war die Waare sehr minderwerthig.

Als Substitution der officinellen Jaborandiblätter waren die Blätter einer anderen Pilocarpusart eingeführt worden, welche von *Stapf* als P. microphyllus beschrieben wurde. Dieselben enthalten gleichfalls Pilocarpin; sie sind unpaarig gefiedert, der Blattstiel erscheint meist geflügelt und an der Ansatzstelle der Blättchen gegliedert. Letztere sind länglich bis breit lanzettlich, an der Spitze tief ausgerandet, ganzrandig oder schwach gekerbt, lederig und mit zahlreichen durchscheinenden Oeldrüschen versehen. Die der echten Jaborandi unterseits anhaftenden Sternhaare fehlen häufig (Pharm. Journ. 1893, 506).

Das bei uns als Unkraut häufige Bingelkraut, Mercurialis annua, wurde von *Letter* als neues Catharticum empfohlen, sowohl in Form eines Aufgusses als des spirituösen Extractes. Uebrigens ist die Droge früher bereits vielfach angewendet worden.

Als frische Kolanüsse wurden unlängst aus Sierra Leone die Samen von Pentadesma butyracea (Kamjanüsse — Ph. C. 34, 555) eingeführt. Eigenthümlich ist, dass von einer Differenzirung des Embryos nicht die Spur vorhanden ist; die Samen bestehen vielmehr ganz aus einer gleichmässigen, aussen rothen Masse, in der eine feine bräunliche Zone verläuft. Man nimmt an, dass der ganze undifferenzirte Embryo von der colossalen Radicula gebildet wird. Bekanntlich wird daraus die Sierra Leone- oder Kamjabutter gewonnen. Der dem Samen locker aufsitzende Ueberzug (Chem.-Ztg. 1893, 1209) wird von *Hartwich* als Arillus angesprochen; dagegen ist eine Samenschale nicht vorhanden.

Aus den in Westindien und Südamerika cultivirten Sapotillpflaumen von Achras Sapota hat *Michaud* (Am. Chem. Journ. 1893, 572) ein Glukosid Sapotin dargestellt, das sich in Glukose und Sapotiretin spalten lässt.

Die Zwiebeln von Narcissus orientalis, welche bis vor wenigen Jahren nur zu hohen Preisen in den chinesischen Bazaren verkäuflich waren, enthalten nach *Robechek* (Am. Journ. Pharm. 1893, 369) neben Schleim und Zucker ein Alkaloid und ein Glukosid; letzteres wurde zu 0,2 pCt., ersteres nur zu 0,02 pCt. aus der frischen Substanz erhalten. Die getrocknete Droge ergab wesentlich geringere Ausbeute.

Im mejikanischen Baldrian, welcher von einer besonderen Varietät der Valeriana officinalis abstammen soll, fand *Langhlin* (Am. Journ. Pharm. 1893, 329) 3,33 pCt. ätherisches Oel und 0,91 pCt. Baldriansäure. Beide Zahlen sind gegenüber den in der europäischen Waare gefundenen Werthen ungewöhnlich hoch, denn der Oelgehalt pflegt hier 1 pCt. und der Baldriansäuregehalt 0,4 pCt. nicht zu übersteigen.

Thompson fand in verschiedenen Hydrastiswurzelmustern im Durchschnitt 3,48 pCt. Berberin, sowie gewichtsanalytisch 2,47 pCt. und maassanalytisch 2,25 pCt. Hydrastin. In verschiedenen Mustern von nach der Pharmakopöe der Vereinigten Staaten von Nordamerika bereiteten Hydrastis-Fluidextract fand er im Durchschnitt 2,19 pCt. Berberin, sowie gewichtsanalytisch 1,71 pCt. und maassanalytisch 1,82 pCt. Hydrastin. *Thompson* folgert, dass ein normal bereitetes Fluidextract nicht weniger als 2 pCt. Hydrastin enthalten solle. Jedenfalls wäre es dringend erwünscht, wenn die nächste Ausgabe des Deutschen Arzneibuches einen Minimal-Hydrastingehalt fordern würde, denn heute sind Präparate im Handel, die sich als officinell bezeichnen, aber gegenüber anderen nicht halb so wirksam sind. Bei der hervorragenden Bedeutung dieses Extractes für die gynäkologische Praxis sollte man doch einen besonderen Werth auf die Güte desselben legen.

Eine eingehende Studie über die Canella alba, insbesondere den Unterschied der Rinden von Canella alba und Cinnamodendron corticosum (letztere die Cortex Winteranus spurius) veröffentlichte *Greenish* (Pharm. Journ. 1894, 793). Die Canellarinde kommt auch mit Periderm und mit dunkelgefärbter Innenfläche vor, während zwei als Canella- oder Wild Cinnamom bark bezeichnete Rinden auf Grund der zahlreich vorhandenen Steinzellen und solcher Elemente in der secundären Rinde, die rothes Harz führten, gerade als zu Cinnamodendron gehörig erkannt wurden.

Zur Unterscheidung von Catechu und Gambir kann nach *Gibson* (Pharm. Journ. 1894, 624) der Umstand herangezogen werden, dass in ersterem unter dem Mikroskope Elemente des Kernholzes nachzuweisen sind, welche dem Gambir, das aus jüngeren Trieben dargestellt wird, fehlen.

Der Caparrapibalsam, sogenannt nach einer Stadt in Columbien, wird von Laurus giganteus abgeleitet (Pharm. Journ. 1893, 1045), einem immergrünen Baume mit zimmtartig riechenden Früchten, dessen Rinde und Blätter gleichfalls aromatisch sind, während die öligen Samen einen brennend scharfen Geschmack besitzen. Zur Gewinnung des Balsams wird ein horizontaler Einschnitt in den Stamm gemacht, dessen Unterseite man muldenförmig aushöhlt, um den ausgetretenen Harzsaft sich dort sammeln zu lassen. Der Balsam ist aromatisch, ziemlich flüssig und von Tolufarbe, er findet in Dosen von 0,25 bis 2 g gegen katarrhalische Affectionen der Schleimhäute Anwendung.

Aus der nordamerikanischen Labiate Pycnanthemum lanceolatum hat *Barker* (Am. Journ. Pharm. 1894, 66) 1,47 pCt. ätherisches Oel von Poleigeruch gewonnen. Bemerkenswerth ist ausserdem, dass diese Pflanze Inulin und keine Stärke enthält, was in der Familie der Labiaten bisher noch nicht beobachtet zu sein scheint.

Anacardium occidentale enthält nach *Peckolt* in Blättern und Blüthen neben Spuren ätherischen Oeles und mehreren Harzsäuren 3,3 pCt. bezw. 7,62 pCt. Anacardgerbsäure ausserdem Gallussäure. Die Anacardgerbsäure ist geruchlos, von stark adstringirendem Geschmack, in Aether schwer, leicht in Alkohol und Wasser löslich. Die wässerige Lösung färbt die Haut bekanntlich braun. Die Samen enthalten etwa 37 pCt. Fett, aber keine Stärke, ausserdem 3 pCt. Glukose, Gerbsäure, Harz u. s. w. Das Oel ist geruchlos und von mildem Geschmack. Die Rinde endlich enthält kein ätherisches Oel und auch nur Spuren von Gerb- und Gallussäure (Zeitschr. d. Oesterr. Apoth.-Ver. 1893, 480).

In zwei Ipecacuanhamustern fand *Attfield* 34,3 pCt. und 34,4 pCt. Stammtheile; ausserdem in ersterem 1,975 pCt., in letzterem 1,798 pCt. Emetin.

Nach *Guignard* ist in den Resedaarten schwefelhaltiges ätherisches Oel (Ph. C. 32, 682) nicht präformirt enthalten, wohl aber lassen sich gut charakterisirte Myrosinzellen in Wurzeln, Stengeln, Blättern und unreifen Samen leicht nachweisen, nicht jedoch in den reifen Samen, obschon darin das Myrosin an sich nachweisbar ist. Ganz ähnlich verhält sich Limnanthus (Compt. rend. 1893, 753. 861).

Von Sapium sebiferum, dem Talgbaume, wird in Ostasien sowohl Talg wie Oel gewonnen. Die reif grauweissen Beeren werden mittelst Dampf erweicht, zerstossen und durch grosse Bambussiebe gerieben, auf denen die harten, schwarzen Kerne zurückbleiben. Aus der durchgegangenen mehligen Substanz wird alsdann der Talg abgepresst. Andererseits werden die Kerne in der Sonne getrocknet, zwischen Mühlsteinen enthülst, nach Absonderung der Hülsen in eisernen Pfannen geröstet, zerstampft und das Oel ausgepresst.

An Cardamomen erinnerndes Arom besitzen nach *Peckolt* die Samen von Alpinia nutans und Roenalmia exaltata. Erstere sind mit Arillus versehen und dienen als Kolikmittel, während letztere gegen Eingeweidewürmer benutzt werden. Auch die Rhizome beider Zingiberaceen finden in Brasilien arzneiliche Verwendung. *W.*

Vaselon

als Ersatzmittel für Vaselin ist nach den Neuesten Erfind. und Erfahr. eine Auflösung der Producte der trocknen Destillation von Stearinsäure beziehentlich Rinderfett mit Kalk (welche mit den Namen Stearon und Margaron belegt werden) in Vaselinöl.

Bücherschau.

Pharmaceutische Uebungspräparate. Von Dr. *Max Biechele.* Anleitung zur Darstellung, Erkennung, Prüfung und stöchiometrischen Berechnung von officinellen chemisch-pharmaceutischen Präparaten. Verlag von *Julius Springer.* Berlin 1894.

Es ist ein durchaus eigenartiges und doch schon auf den ersten Blick für sich einnehmendes Werk, welches der schon durch seine bisherigen Leistungen auf dem Gebiete der pharmaceutischen Literatur sehr vortheilhaft bekannte Verfasser hier geschaffen hat. So wünschenswerth, ja nothwendig die praktische Beschäftigung von Apothekerlehrling und Lehrherr mit der, wenn auch nur dem Uebungs- und Unterrichtszwecke dienenden und darum meist innerhalb bescheidener Mengenverhältnisse sich bewegenden Selbstdarstellung chemisch-pharmaceutischer Präparate erscheinen muss, so ist es doch eine Thatsache, dass die für die Ausbildung des Apothekerlehrlings bestimmten Sammelwerke, sowie die Pharmakopöecommentare und ähnliche Bücher sich schon aus räumlichen Gründen mit diesem Gegenstande nicht in sehr ausführlicher Weise befassen können, sondern vielmehr dem Streben nach Kürze in diesem Punkte einen wohl von den betreffenden Verfassern selbst am meisten beklagten Einfluss einräumen mussten. Es bestand also hier in der That eine Lücke in unserer Fachliteratur, und es ist ein Verdienst von *Biechele,* dieselbe erkannt und in trefflicher Weise ausgefüllt zu haben.

Von den chemisch-pharmaceutischen Präparaten des Arzneibuchs hat er gegen 70 und damit alle diejenigen herausgegriffen, welche sich als Uebungspräparate gut eignen, und nun auf etwa 300 Octavseiten in anschaulicher Weise alles das beschrieben, was für die Darstellung eines jeden dieser Präparate in Betracht kommt und was dabei sonst noch erlernt werden soll. Was das heissen will und wie es der Verfasser gemacht hat, möge an einem einzelnen Beispiele, und zwar am Liquor Ferri subacetici gezeigt sein.

Nach kurzer Angabe der einfachen und aufgelösten Formel der in dem Liquor vorhandenen Ferriverbindung wird zunächst die Darstellung beschrieben und dabei von 100 g officineller Ferrichloridlösung und 100 g Ammoniakflüssigkeit ausgegangen. Die Art des zweckmässigen Arbeitens ist so deutlich und bis ins Kleinste gehend gezeichnet, dass nicht einmal der Stoff vergessen ist, woraus Colatorium und bei der Arbeit benutzte Spatel zu bestehen haben. Nun werden in einem sich anschliessenden besonderen Abschnitte die Vorgänge, welche sich während der Darstellung abspielen, in Wort und Formel erläutert und dabei betont, warum gerade so und nicht anders verfahren, also z. B die Eisenchloridlösung in die Ammoniakflüssigkeit gegossen werden muss und nicht umgekehrt. Desgleichen wird in dem von der Aufbewahrung handelnden Theile gesagt, warum Licht und grosse Wärmeschwankungen vermieden werden müssen. Bei Besprechung der Eigenschaften werden die Reactionen des Präparates an der Hand genauer Gleichungen erläutert. Letzteres geschieht auch in der umfassendsten Weise bei Besprechung der Prüfungen, deren praktische Ausführung sehr ins Einzelne gezeichnet wird. In diesem Prüfungsabschnitte begegnet man gegen zwanzig chemischen Gleichungen, welche kein denkbares Warum unbeantwortet lassen. Es erscheint dieses um so angebrachter, als grundsätzlicher Weise das Arzneibuch selbst sich hierauf nicht einlässt, sondern sich darauf beschränkt, verlangte oder verbotene Erscheinungen zu bezeichnen. Dass auch die maassanalytische Prüfung ausgiebig berücksichtigt wird, versteht sich von selbst. Mit wie hervorragender Gründlichkeit hier zu Werke gegangen ist, ergiebt sich aus der in keinem unserer Fachwerke bisher zu findenden Erklärung, warum eine zur Ausfällung des Eisens scheinbar stöchiometrisch unzulängliche Menge von Normal-Kalilauge sich gleichwohl in der Praxis als vollkommen ausreichend erweist. Wie in allen Fällen, so bilden auch bei diesem Präparate stöchiometrische Uebungsberechnungen in katechetischer Form und klarer Darstellung den Schluss. Wie viel 10procentige Ammoniakflüssigkeit braucht man zur Fällung von 100 g Ferrichloridlösung? Wie viel 30procentige Essigsäure, um das aus 100 g Ferrichloridlösung erhaltene Ferrihydroxyd in basisches Ferri-Zweidrittelacetat zu verwandeln? Wie viel Normal-Kalilauge braucht man zur Bindung der in 5 ccm der basischen Ferri-Zweidrittelacetatlösung enthaltenen Menge Essigsäure, wenn die Lösung ein specifisches Gewicht von 1,091 besitzt? So lauten die Fragen, welche in klarster Weise rechnerisch beantwortet werden. Man erkennt sofort, welche Vortheile das Buch dem Lehrenden und Lernenden zu bieten vermag. Fügen wir noch hinzu, dass in einem etwa 20 Seiten umfassenden Anhange auch die Darstellung, Prüfung und Verwendung unserer sechs officinellen volumetrischen Flüssigkeiten in durchaus sachgemässer und belehrender Weise behandelt sind und dass die Verlagshandlung sich bei Ausstattung des Buches vollkommen auf der Höhe ihrer rühmlichst bekannten Leistungen gehalten hat, so wird man die Vorhersage gerechtfertigt finden, dass das Buch sich besonders in denjenigen Apotheken, in welchen Lehrlinge ausgebildet werden, sehr rasch und dauernd einbürgern wird. *Vulpius.*

Ein natürliches System der Gift-Wirkungen von Dr. *Oscar Loew,* Privatdocent an der kgl. bayer. Universität München. München 1893. Dr. *Wolf* und Dr. *H. Lüneburg* wissenschaftlicher Verlag. Oktav. VIII und 176 Seiten. Preis 4 Mk. 20 Pf.

Der Verfasser gelangt zu nachstehenden chemisch-toxikologischen Folgerungen: 1. Eintritt von Carboxyl- und Sulfogruppen schwächt den

Giftcharakter ab. 2. Eintritt von Chloratomen steigert den Giftcharakter bei den katalytischen Giften. 3. Durch Eintritt von Hydroxylgruppen wird bei den katalytischen Giften der Fettreihe der Giftcharakter abgeschwächt, bei den substituirenden Giften (durch Phenolhydroxyle) verstärkt. 4. Die Giftigkeit nimmt zu durch die Einflüsse, welche die Reagirfähigkeit mit Aldehyd- und Amidogruppen steigern. 5. Eintritt der Nitrogruppe verstärkt im Allgemeinen die Giftigkeit. 6. Doppelte Bindungen sind giftiger als die entsprechenden gesättigten Substanzen.

—γ.

Neues Pharmaceutisches Manual. Unter Beihülfe von Dr. *E. Bosetti* herausgegeben von *Eugen Dieterich*. Mit in den Text gedruckten Holzschnitten. Sechste vermehrte Auflage. 4. und 5. Lieferung. Berlin 1894. Verlag von *Julius Springer*.

Die beiden Lieferungen reichen von Ferrum sulfuratum purum bis Parfümerien, Toilette- und kosmetische Artikel (Jockey-Klub).

Wörter des Arzneibuches des Deutschen Reiches. Von *Joh. Martin Schleyer*, Ersinner der Weltsprache. Konstanz a. B. 1894. Verlag des Weltsprache-Zentralbüro's. Preis 60 Pf.

Es ist ein Beweis für die grosse Ausdauer und Schaffenskraft des Pfarrers *Schleyer*, welcher der „Menschheit eine Sprache" schaffen will, dass er das schwierige Kapitel der Arzneimittelnamen der Bearbeitung unterzogen hat. Um dem Leser einige Beispiele aus dem Werkchen vorzuführen, seien nachstehende Uebersetzungen in „Volapük" abgedruckt:

kaisulfün = Acidum sulfuricum.
kaisuldin = Acidum sulfuricum crudum.
kaisuldilin = Acidum sulfuricum dilutum.
laumin = Alumen.
laumustin = Alumen ustum.
zikazetin = Zincum aceticum.
zikiglorin = „ chloratum.
zikinoxüd = „ oxydatum.
zikoxikrudin = „ „ crudum.
zisulfurin = „ sulfuricum. *s.*

Ein kritisches Wort zur Medicinalweinfrage. Von *J. Leuchtmann*. Wien 1894. Verlag von *Carl Gerold's Sohn*. Preis 50 Pf.

Der dem Weinhandel selbst nahe stehende Verfasser, welcher schon mehrere kleine Schriften über denselben Gegenstand der Oeffentlichkeit übergab, wendet sich in vorliegendem Schriftchen gegen den Schwindel, der im Handel mit Medicinalweinen getrieben wird.

Allgemeines Verzeichniss von Firmen für den pharmaceutischen Bedarf. 1893 bis 1894. Herausgeber und Verleger *A. Friedrichsonn* in Saratow. 1893. Preis 10 Mk.

Das in russischer und daneben in deutscher Sprache abgefasste Verzeichniss ist besonders solchen Firmen zu empfehlen, welche bereits mit Russland arbeiten oder welche nach Abschluss des ermässigten deutsch-russischen Zollvertrags mit Russland in Verbindung treten wollen, da sämmtliche grössere Apotheken, Drogisten, Exporteure und Spediteure Russlands in demselben verzeichnet sind. Aber auch sämmtliche grössere Firmen der pharmaceutischen Branche Europas sind in dem Verzeichniss aufgeführt.

Preisliste für Abnahme grösserer Quantitäten der chemischen Fabrik von **C. Erdmann** in **Leipzig-Lindenau**. Mai 1894.

Verschiedene Mittheilungen.

Zur Hygiene der Barbierstuben.

Die Uebertragung von Hautkrankheiten kann nach *Blaschko* in den Barbierstuben entweder eine unmittelbare sein durch den erkrankten Barbier oder dessen Gehilfen, oder eine mittelbare, indem dieselben die Ueberträger des Krankheitsstoffes bilden. Eine gleiche Schuld würde auch die Utensilien des Barbiers treffen, welche meistens ohne Unterschied benutzt, am meisten dazu geeignet sind, Hautkrankheiten zu übertragen. Von diesen Utensilien kommen in Betracht: Servietten und Handtücher, Rasirmesser, Rasirpinsel, Schwämme, Puderquasten, Kämme und Bürsten. *Köbner* hat vor einigen Jahren in einem Vortrag in der Berliner Barbier- und Friseurinnung folgende Maassnahmen empfohlen: 1. Ausbrühen der Rasirmesser und Rasirpinsel in siedend heissem Wasser; 2. eigene Pinsel für jeden einzelnen Barbierkunden; 3. für jeden Barbierten ein reines, frisch gewaschenes Handtuch; 4. gesonderte Puderquasten. Ausserdem ist die Zurückweisung jedes mit pilsverdächtigen Ausschlagsherden im Gesicht oder am Halse Behafteten aus den Barbierstuben zu empfehlen.

So wichtig die Forderungen *Köbner's* sind, so werden sie sich in Wirklichkeit bei der geringen Bezahlung in den Barbierläden kaum durchführen lassen, zumal da nicht behördlicherseits auf die Rücksichtnahme obiger Anordnungen gedrungen wird. Um diese wirthschaftliche Frage mit der Hygiene möglichst zu vereinigen, dürfte folgender Mittel-

weg am meisten Berücksichtigung verdienen. Lässt sich die Maassregel, jedem Kunden ein besonderes Rasirmesser sowie -Pinsel zuzutheilen, nicht durchführen, so befleissige man sich wenigstens der grössten Sauberkeit. Kochendes Wasser ist ja schliesslich in jedem Geschäfte vorhanden. Vortheilhafter dürfte es sein, nach dem Vorschlage *Fränkel's*, die Messer mit einem in absoluten Alkohol getauchten Wattebausche zu reinigen. Statt besonderer Puderquasten wäre allgemein die Anwendung von Wattebäuschchen anzuordnen, welche nach einmaligem Gebrauche wegzuwerfen sind. Schwieriger dürfte sich die Lösung der Frage gestalten, ob die Forderung eines reinen, frisch gewaschenen Handtuchs mit dem niedrigen Rasirpreise sich vereinbaren lasse. Aussicht auf Erfüllung dürfte nur dann vorhanden sein, wenn sanitätspolizeilich die erforderlichen Maassregeln ergriffen würden. Eine übrigens sehr wichtige Forderung ist noch die, dass jeder Barbier für Kranke oder Verdächtige ein gesondertes Rasirzeug besitzen soll, eine Verordnung, die aber nur dann Sinn hat, wenn der Barbier oder dessen Gehilfe im Stande ist, Kranke oder Verdächtige selbst zu erkennen. *S. Med.-chir. Rundschau 1893, 931.*

Wärmetönung der Kleider.

In Nr. 238 der Wochenschrift „Prometheus" (Seite 470 bis 472) beschreibt *C. E. Helbig* einen einfachen Versuch, wonach ein Thermometer, dessen Gefäss mit einem Kleidungsstoffe, z. B. einem wollenen Handschuhfinger, umhüllt ist, beim Einführen in ein weithalsiges Fläschchen eine merkliche Wärmesteigerung erkennen lässt, falls den Boden des Fläschchens eine Wasserschicht bedeckt. Dasselbe zeigt sich, wenn ein solches Thermometer aus einem durch Schwefelsäure trocken gehaltenen Glase in die feuchte Luft des Zimmers gebracht wird. Enthält das Glas etwas Ammoniak, so steigt die Wärme derart, dass man sie durch das Gefühl deutlich wahrnimmt, falls man einen bekleideten und einen unbekleideten Finger hineinsteckt. Die Wärmezunahme betrug bei Wolle im beschriebenen Falle binnen 10 Minuten + 6° C. Ein Verbringen des bekleideten Thermometers aus feuchter Luft in trockene veranlasst einen langsamer eintretenden Temperaturabfall.

Die Ursache der angedeuteten Erscheinungen liegt in der Verdichtung von Dämpfen und Gasen auf der Gewebefaser des Kleidungsstoffes. Der Vorgang erklärt manche bisher dunkle Erkältung bei Luftwechsel, er bietet auch einen Anhalt für die Vorbeugung und die Entscheidung der Frage der baumwollenen, wollenen oder gemischten Kleidung. Er verdient deshalb ein weiteres Studium insbesondere durch Bezifferung des kalorimetrischen Effects. —*y.*

Ein neues Element

glaubt *K. J. Bayer* (Chem.-Ztg. 1894, 671) in französischem Bauxit gefunden zu haben. Die charakteristischen Verbindungen des neuen Elements scheinen die zu sein, in denen es als Metallsäure fungirt.

Die Metallsäure ist ein gelbbrauner, unschmelzbarer Körper, in Wasser mit intensiv goldgelber Farbe löslich. Das Ammoniumsalz ist in Wasser mit dunkel olivengrüner Farbe löslich. In dieser Lösung erhält man folgende Reactionen:

Chlorbaryum: grünlichgelber Niederschlag, in Säuren mit gelber Farbe löslich.

Quecksilberoxydulsalz: hellstrohgelber Niederschlag.

Silbernitrat: grünlicher Niederschlag, in Salpetersäure sowie in Ammoniak löslich.

Magnesiamischung: nach einigem Stehen krystallinischer grüner Niederschlag, in Säuren mit gelber Farbe löslich.

Molybdänlösung: in salpetersaurer Lösung weisslicher Niederschlag beim Erwärmen.

Schwefelwasserstoff: giebt in alkalischer Lösung ein intensiv rothgefärbtes Sulfosalz; Säuren scheiden aus der Lösung rostbraunes Schwefelmetall aus. In saurer Lösung fällt Schwefelwasserstoff nicht, unter Abscheidung von Schwefel entsteht eine violette Lösung (niedere Oxydationsstufe).

Ferrocyankalium, ein sehr empfindliches Reagens auf Vanad und Molybdän in saurer Lösung, giebt weder Niederschlag noch Färbung.

Appretur für Stoffe

erhält man nach *Köchlin*, wenn man 500 Th. Leinsamen mit 250 Th. Essigsäure, 1000 Th. Wasser und 8 bis 10 Th. Wasserstoffsuperoxyd von 12 pCt. eine Stunde lang kocht und dann durchseiht. *Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl.*

Infusum lichenis islandici; Tinctura lichenis islandici.

Zur Herstellung von zwei Präparaten aus Lichen islandicus, welche *Oefele* gute Wirkung in manchen Fällen von Phthisis, Chlorose, Anorexie und ähnlichen Leiden gaben, empfiehlt derselbe (Aerztl. Rundsch. 1893, 677) folgende Vorschriften:

Infusum lichenis islandici.

Rp. Lichenis islandici 20,0.
Ammonii carbonici 1,0.
Aquae fervidae 200,0.

Macera per horae dimidiam partem, perfice una ebullitio, cola, adde ad colaturam
Alcoholi absoluti 70,0.
Repone per tempus quantum satis; decantha, adde
Succi Liquiritiae 30,0.

M. D. S. Ein- bis dreimal täglich je ½ Stunde vor Mahlzeiten je einen bis zwei Esslöffel.

Tinctura lichenis islandici.

Rp. Lichenis islandici 20,0.
Ammonii carbonici 1,0.
Spiritus 100,0.

Infunde, macera per horas viginti quatuor, deinde coque usque ad ebullitionem; massam fervidam cola, filtra.

Quecksilber-Pillen.

Zur Herstellung von Quecksilber-Pillen wird in der Südd. Apoth.-Ztg. folgende Vorschrift angegeben: 30 g medicinische Seife werden in Wasser gelöst, mehrere Male ausgesalzen, gut ausgewaschen und schliesslich in einer grossen Menge Wasser gelöst; dann wird eine verdünnte Lösung von 13,5 g Quecksilberchlorid zu der Seifenlösung hinzugegeben und das ausfallende Quecksilberoleat durch Malaxiren ausgewaschen. Durch Anstossen mit Süssholzpulver werden daraus 100 Pillen geformt, von denen jede 0,15 g Quecksilberoleat (entsprechend 0,04 g metallischem Quecksilber) enthält. Die Pillen werden mit Salol überzogen. Diese Quecksilber-Pillen sollen bei voller Wirksamkeit die Verdauung nicht im mindesten stören.

Ueber die Pravaz'schen Spritzen.

Kraft macht darauf aufmerksam, dass die *Pravaz*'schen Spritzen, wie sie im Handel vorkommen, einen sehr verschiedenen Fassungsraum haben u. empfiehlt deshalb den Aerzten, eine neu angekaufte Spritze vor der Benutzung auf ihren Inhalt zu prüfen.

Von einer Anzahl geprüfter Spritzen (deutsches Fabrikat) fasste nur eine ungefähr 1 ccm (0,995 g Wasser), andere fassten nur 0,79 g, die meisten aber waren viel zu gross und fassten bis zu 1,29 g Wasser, also bis zu 30 pCt. über ihren vermeintlichen Inhalt (1 ccm). Eine Spritze amerikanischer Herkunft fasste sogar 1,697 g Wasser.

Deutsche Med.-Ztg.

66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Wien.

Mit der Versammlung wird sowohl eine naturwissenschaftliche, wie auch eine historisch-medicinische Ausstellung (im Universitäts-Gebäude) verbunden sein.

Anmeldungen sind an das „Ausstellungscomité der Naturforscherversammlung" (Wien, I. Universität) zu richten.

Briefwechsel.

Abonnent *in* Schweden. Ueber die Darstellung des Ichthyolammoniums haben wir Ph. C. 24 (1883), 113 und 477 ausführlich berichtet. Die Producte der trocknen Destillation anderer bituminöser Schiefer (als wie die von Seefeld in Tyrol, welche für das Ichthyol Verwendung finden sollen), die sogenannten Schieferöle, werden bei gleicher Behandlung ähnliche Producte liefern. Eine Specialliteratur darüber ist uns nicht bekannt. — Die Darstellung des künstlichen Ichthyols oder Thiols ist Ph. C. 29 (1888), 635 eingehend beschrieben worden.

Die zweite Anfrage beantworten wir in nächster Nummer; wir werden inzwischen Erkundigungen einziehen.

Dr. **W. *in* Pf.** Gaduol, auch Morrhuol genannt, ist ein alkoholischer Auszug von Leberthran.

Apoth. **B. W. *in* S.** Theolin ist ein als Ersatz für Benzin empfohlenes Destillat aus einer amerikanischen Pinusart.

C. R. *in* E. Glycerol ist eine in Amerika gebräuchliche Bezeichnung für Glycerin, entsprechend dem Umstande, dass alle „Alkohole" die Endung „ol" haben sollen.

Apoth. **L. *in* A.** Papoid ist der eingetrocknete Saft von Carica Papaya.

P. *in* Z. Chloric ether ist ein Gemisch von Spiritus und Chloroform.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.

Nur für Apothekenbesitzer bestimmte Vorzugspreise!

Sächsische Verbandstoff-Fabrik in Radebeul-Dresden.

Verkaufsbedingungen für Deutschland: Ziel 6 Monate oder Cassa mit 3 pCt. Sconto. Emballage frei, Sendungen von 20 ℳ francs auf unsere Kosten. — Verkaufsbedingungen für das Ausland: Ziel 3 Monate gegen unsere Traite oder Cassa mit 3 pCt., Emballage frei, Preise ab Radebeul. Preise ohne Verbindlichkeit!

Binden.

Jede Binde mit Sicherheitsnadel, in rosa Papier mit Firma des Bestellers u. je 10 Stück in 1 Carton:

10 Stück à 5 m lang cm	5	6	8	10	12	15
	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Antisept. Binden a. extrad. Mull	100	110	130	150	—	—
Desgl. Mull Ia.	80	90	110	120	—	—
" Cambric extrad.	190	205	220	255	—	—
Calico-Binden	95	105	130	140	—	—
Cambric " extradicht	100	110	140	180	210	270
" " IIa.	80	90	120	160	190	250
Elastische Baumwollbind.	—	440	560	700	900	—
Flanell-Binden, rein woll.	400	480	630	760	—	—
Gaze- " approt.	45	60	75	95	—	—
Gyps- " jedes Stück in Blechdose	165	190	235	280	—	—
Hydroph.-Binden, a. extradicht. Mull	55	65	85	100	125	160
Desgl. Mull m. gewebt. Kante	70	85	110	120	155	—
Desgl. do. a. Ia. Mull	45	55	75	95	115	135
Leinen-Binden m. fest. Kante	360	400	500	700	—	—

Priessnitz-Leib-, -Brust-, -Hals-Binden, per Dtz. ℳ 7,—, 14,—, 30.—.

Hygieabinden pro Packet à 1 Dtz. mit unserer Firma 60 ₰, Verkaufspreis 95 ₰.

Hygieagürtel einfach, . . . pro Dtz. ℳ 4,—
do. mit Gummistoff-Einlage " " " 9,60.

Bindenstoffe.

pro Stück von m	40	10	5	1
	₰	₰	₰	₰
Cambric extradicht, . . breit 120 cm	1340	345	—	—
Gaze appret. Ia. " 116 "	680	175	—	—
Mull hydroph. extradicht " 100 "	880	230	115	25
" " Nr. II. " 90 "	520	130	70	16
" " " III " 90 "	400	105	56	14

Flanell, reine Wolle:
bei 35 m pro Meter ℳ 0,85,
" 10 " " " " 1.—,
" 5 " " " " 1,10.

Lint engl. pro Pfund engl. ℳ 2,60, pro Meter ℳ 0,45.

Imprägnirte Gazen.

Die imprägnirten Verbandgazen sind aus hydrophilem, gebleichtem Mull III, 90 cm breit, bereitet und die 1 m-Stücke in Cartons, die 5 und 10 m-Stücke in Pergament-Papier verpackt.

Firmendruck gratis.

pro Stück von m	10	5	1
	ℳ	ℳ	ℳ
Borsäure-Gaze	1,30	—,70	—,15
Carbol- "	1,40	—,75	—,17
Creolin- " 5 pCt.	1,80	1,—	—,22
Eucalyptus-Gaze	1,80	1,—	—,22
Ichthyol- " 10 pCt.	3,15	1,60	—,35
Jodol- "	3,60	1,85	—,40
Resorcin- "	2,—	1,10	—,25
Salicyl- " 10 pCt.	1,80	1,—	—,23
Sublimat- " 1/4 pCt.	1,20	—,70	—,15
Thymol- "	2,70	1,45	—,30
Thyol " neu, 10 pCt.	3,50	1,80	—,40

Jodoform-Gaze	5 %	10 %	20 %	30 %	50 %
desodorisirt 10 m	ℳ 2,—	2,70	3,45	4,10	7,—
5 "	" 1,05	1,40	1,75	2,25	3,70
1 "	" —,23	—,30	—,36	—,45	—,80
1/2 "	" —,14	—,16	—,20	—,25	—,45

Verband-Juten.

	1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Jute, gebl. in Strähnen	85	45	25	—	—	—	—
" Charpie in Fellen	130	70	40	—	—	—	—
Carbol-Jute, 5 pCt. in Strähnen	130	70	40	—	—	—	—
Desgleichen in Fellen	170	95	50	—	—	—	—

Verband-Watten.

Charpiebaumwolle unentfettet u. ungebleicht, sogenannte Spitalwatte, in Ballen von 25 und 50 kg pro Kilo ℳ 1,—, in Packeten à 1 kg pro Kilo ℳ 1,20.

Charpiebaumwolle entfettet und gebleicht, **Ia.-Qualität**, in Ballen von 25 und 50 kg, pro Kilo ℳ 1,50.

Für Charpiebaumwolle in Ballen verstehen sich unsere Preise **ab Radebeul.**

Charpiebaumwolle lose in Postpacketen à 4 1/2 kg pro Packet ℳ 7,50.

Charpiebaumwolle

1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
ℳ 1,70	—,90	—,52	—,22	—,12	—,08	—,05

	1 k	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Carbolwatte, 5 pCt.	220	110	60	26	14	08	05
" 10 pCt.	230	115	63	28	16	09	06
Borwatte, 5 pCt.	280	145	75	35	19	11	—
" 10 pCt	320	165	90	40	25	13	—
Salicylwatte, 4 pCt.	260	135	70	29	15	09	06
Sublimatwatte, 1/2 pCt.	230	120	65	26	13	07	05
Eisenchloridwatte	350	180	95	40	25	14	06
Holzwollwatte	140	75	40	20	—	—	—
Sublimat-Holzwollwatte	130	68	36	16	—	—	—

Packung von 1 kg bis 250 g in Pergament-Papier von 100,0 bis 10,0 in eleganten Cartons. Firmendruck in allen Fällen gratis. Alle übrigen imprägnirten Watten zu billigsten Preisen und unter Garantie für richtigen Gehalt des Imprägnirungsmittels.

Diverse.

Gummituch, Lazarethstoff, Macintosh, Silk protective, Wachstaffet, Catgut roh und präparirt, Seide, Silberdraht, ferner: **Augentropfgläser, Beissringe, Binden nach Martin, Bougies, Catheter, Doppelgebläse, Guttapercha-Papier, Eisbeutel, Inhalationsapparate, Irrigatoren** aller Art und einzelne Theile dazu, **Soxhlet-Apparate, Milchflaschen-Garnituren, Milchpumpen, Mutterrohre, Nasen- und Ohrspritzen** aus Gummi, **Augen-, Wund- und Halspinsel, Präservativs, Schlauch, Sauger, Spritzen:** Clystier-, Injections- und Subcutan-Spritzen aller Art, **Suspensorien** und Apparate und Reagentien zur Harnuntersuchung, sowie alle einschlägigen Artikel in durchaus solider Ausführung und zu den denkbar billigsten Preisen. Listen stets gern zu Diensten.

Wendschuch & Cichorius, Dresden-N.,

Drogen-Grosso-Handlung und Fabrik pharmaceutischer Präparate,

empfehlen **selbst bereitete, genaue dosirte**

comprimirte Tabletten,

welche keinen Klebstoff als Bindemittel enthalten und sich durch brillantes Aussehen sowie grosse Festigkeit auszeichnen.

J. D. Stiefel

Gegründet 1847. **Offenbach a. M.** Gegründet 1847.

Fabrik und Export **Medicinischer Seifen**

J. D. Stiefel's
Garantie-Seife
5 Ko.-Postpacket
enthaltend 40 Stück
M. 10,— franko.

Schutz- Marke.

J. D. Stiefel's
Kinder-Seife (Baby-Soap)
5 Ko.-Postpacket
enthaltend 48 Stück
M. 10,— franko.

J. D. Stiefel's Antiseptische Seifen,
J. D. Stiefel's Desinfections-Seifen,
J. D. Stiefel's Hygienische Seifen,
J. D. Stiefel's Medicinische Seifen.

Ausführliche Prospecte und Preislisten gratis und franco.

Colirtücher, Presssäcke, Spitzbeutel, Colirstoffe und Pressstoffe,

Handtücher, Wischtücher, Puts- und Scheuertücher, Namenbänder mit eingewebten Namen zum Signiren der Colirtücher etc. bei

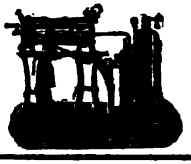
H. Schweikert, Apotheker,
Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

Neue Preisliste und Musterbücher mit Stoffproben franco.

Kaukas. Lakritzen „Sanitas Tiflis“ **beste** der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität

N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 58, am Bahnhof.

Dampf-Destillir-Apparate

von anerkannt bewährter Bauart, mit und ohne **gespannte Dämpfe,**

Kochapparate, Pressen, Mensuren etc.

empfiehlt in solidester Ausführung

Franz Hering in Jena.

Preisverzeichnisse stehen frei zu Diensten.

Citronensäure und Weinsäure

garantirt chemisch rein, absolut bleifrei. Citronensaure und weinsaure Salze. Citronensaft für Haushaltung und Schiffs-Ausrüstung offerirt die Fabrik von

Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.

Trikresol „Schering“,

kräftigstes Wunden-Desinficiens,

übertrifft Carbolsäure um das Dreifache an Wirksamkeit.

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. E. Schering).

Fehlende Nummern

oder **Quartale** früherer Jahrgänge bitten wir unter Beifügung des Betrages (einzelne Nummer 30 ₰) zu verlangen von der

Expedition der „Pharm. Centralhalle“,
Dresden, Rietschelstrasse 3.

Bei Berücksichtigung der Anzeigen bitten wir auf die „Pharmaceutische Centralhalle“ Bezug nehmen zu wollen.

Citronensaft, natürl., rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. **Probe-Fl.** à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von **Dr. E. Fleischer & Co.** in **Rosslau** a. E.

Preisliste verlangen.

Die **Korkfabrik** von

Gebr. Praechter & Comp.,

Frankfurt a. M. (gegründet 1859) liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in **drei Qualitäten,** sowie alle anderen **Korke billigst.**

Modellkarte auf Verlangen franco.

Nicht klebendes und alle Sorten prima

Guttapercha-Papier

empfehlen

Baeumcher & Co.

Hoflieferanten.

Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik

Dresden.

Muster senden gratis und franco.

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt

Franz Schaal, Dresden.

Blutreinigungspillen

den sogen. Schweizerpillen mindestens gleichwerthig, seit 1871 in vielen Apotheken ohne Reclame eingeführt. Schachtel ohne Firma und Preisangabe à 25 und 50 Stück 9 u. 15 Pfg., lose Kilo 16 Mk., versendet von 7,50 Mk. an frei in Deutschland Apotheker **Kottwitt,** Bergenrück i. Thür.

Export nur durch **Töllner & Bergmann** in Bremen.

Medicinal-Weine

Sherry, Malaga, Portwein, Madeira, Tarragona etc. durch unser **eigenes Haus** in **Malaga,** direct importirt, empfehlen unter Garantie für vollständige Reinheit zu äusserst billigen Preisen **Gebrüder Bretschneider,** **Niederschlema** in Sachsen.

Farb. Pergament-Tecturen

in versch. Farben sortirt, 8×8 cm od. grösser,

Weisses Pergamentpapier

zum Verpacken von Verbandstoffen etc.

Export-Pergament (extra weich)

empfehlen in bester Qualität

Badische Pergament-Papier-Fabrik

Erhardt & Haug, Ettlingen (Baden).

Condensirte Milch

vorzügliches

Kindernährmittel

von jahrelanger Haltbarkeit

für

Haushaltungs- und Küchenzwecke

sowie für

Bäcker und Conditor

unentbehrlich

in **Blechdosen,** welche ohne Messer und Scheere geöffnet werden

empfehlen

Dresdner Molkerei Gebrüder Pfund

Hauptkontor: **Bautznerstr. 79.**

Den Herren Apothekern und Drogisten als lohnender Artikel bestens empfohlen.

Papier-Fass-Fabrik.

gegründet 1878 in München

prämiirt 1882 in Nürnberg

Louis Wölfle's Nachf.

Memmingen (Bayern)

empfiehlt

Papier-Stand-Fässer

zum Aufbewahren von Kräutern, Pulvern, Chemikalien, Farben etc.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

Muffler's
sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen
D. R. P. 66767.

Hoher Rabatt.
In den **Apotheken, Droguerien und einschlägigen Geschäften zu haben.**

Alleinige Fabrikanten:
Muffler & Co.
Freiburg i. B.

---

ff. Filtrirpapiere,
in Bogen, runden und gefalteten Filtern,
aschefreie Filter
von höchster Auszeichnung, offerirt
Max Dreverhoff, Dresden-N.,
Filtrirpapierfabrik.

Medicinal-Cognac,
garantirt rein, aus deutschen Weinen in genauer Befolgung d. deutschen Pharmakopöe gebrannt, **auf 13 Ausstellungen mit ersten Preisen ausgezeichnet**, empfiehlt
Actiengesellschaft Deutsche Cognacbrennerei
vorm. **Gruner & Comp., Siegmar** i. Sachs.

Junger tüchtiger
Pharmaceut
mit besten Zeugnissen und einiger Kenntniss der französ. Sprache sucht zur vollkommenen Erlernung des Französischen entspr. Stellung ab 1. Juni oder 1. Juli.
Offerte unter **L. 4178** an **Rudolf Mosse** in **München.**

Pharmac. u. techn.
Vaseline u. Vaselinöle.
Ludwig Schmidt, Unter-Barmen.

Pa. rectif. Sprit und
ff. dopp. rectif. Weingeist
versteuert sowie vollständig steuerfrei in anerkannt reiner Waare empfiehlt
Oscar Grossmann,
sonst **August Bürger,**
Spritfabrik, Dresden.

Olea aetherea sine terpeno

Heinrich Haensel, Pirna a. d. Elbe.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae
und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.
G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe
Hub. Andr. Teusch, Köln-Ehrenfeld.

Neueste Preisliste erschienen, gültig ab 15. Mai 1894,
auf Wunsch Zusendung.

Specialitäten: I[a] entfettete Verband-Watten, Verband-Gazen, Cambric und Holzwoll-Watten
in jeder Preislage.

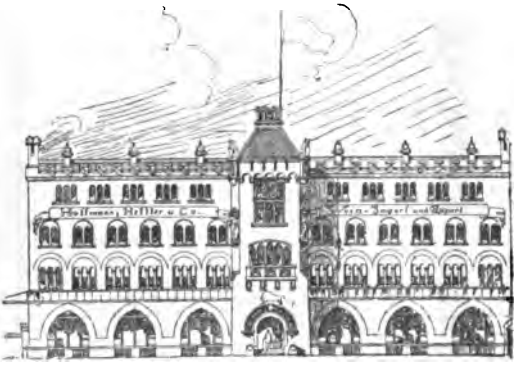
Das leichtverdaulichste
aller arsen- und eisenhaltiger Mineralwässer.

Nach der Analyse des Herrn Hofrath Dr. Ernst Ludwig, k. k. o. ö. Professor der medic. Chemie in Wien, enthält die Guberquelle in 10000 Gewichtstheilen:

Arsenigsäureanhydrid	**0.061**
Schwefelsaures Eisenoxydul	**3.734**

Heinrich Mattoni
Franzensbad,
Wien (Tuchlauben, Mattonihof)
Karlsbad, Budapest.

Ein Postcolli (30 kr. Porto) fasst 6 Flasch. Guberquelle.



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Mikrophon:
Leipzig 1073. Dresden 1670.

Weine
für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig-Gohlis.
Filiale **Dresden.**
Import. ✻ Export.

Laboratoriums-Einrichtungen,
Dampf-Apparate, Maschinen.
Schnell-Infundirapparate
mit constantem Niveau
liefert in runder und ovaler Form
Gg. Jb Mürrle,
Apparatefabrik,
Pforzheim.

Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 21. 24. Mai 1894. XXXV.

MATTONI's
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk. Bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs-** u. **Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen-** und **Blasenkatarrh.** Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und Wasserheil-Anstalt
Giesshübl-Puchstein
bei Karlsbad.
Ursprungsort von
Mattoni's
Giesshübler Sauerbrunn.
Heinrich Mattoni, Karlsbad, Wien, Franzensbad, Budapest.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Kreosot aus Buchenholzteer Ph. G. III.

Guajakol rein, spec. mindestens Gew. 1,117, 15° Cels.

Marke:
Hartmann & Mauers,
Hannover.

Marke:
Hartmann & Mauers,
Hannover.

Zu beziehen durch die Medizinal-Drogisten Deutschlands.

Kaukas. Lakritzen

„Sanitas Tiflis"

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen Ländern.

Wendschuch & Cichorius, Dresden-N.,

Drogen-Grosso-Handlung und Fabrik pharmaceutischer Präparate,

empfehlen **selbst bereitete, genau dosirte**

comprimirte Tabletten,

welche keinen Klebstoff als Bindemittel enthalten und sich durch brillantes Aussehen sowie grosse Festigkeit auszeichnen.

J. D. Stiefel

Fabrik u. Export Medicinischer Seifen.

Offenbach a. M.

Ichthyol-Seifen.
Resorcin-Seifen.
Menthol-Seifen.
Thymol-Seife.
Eucalyptol-Seifen.
Schwefelmilch-Seifen.

Sublimat-Seife.
Creolin-Seifen.
Carbol-Seifen.
Lysol-Seifen.
Kresol-Seifen.
Trikresol-Seifen.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* ***Ludwigshafen*** *a. Rh.*

liefern

Salicylsäure und Salicylsaures Natron

in hervorragend schöner Qualität.

Muster zu Diensten.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Trikresol „Schering",

kräftigstes Wunden-Desinficiens,

übertrifft Carbolsäure um das Dreifache an Wirksamkeit.

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering).**

Konzentrierte Salben

„Marke Helfenberg"

			Originalpackungen			offen		
			100 g	200 g	500 g	p. 1 kg	4,5 kg	Postst.
Unguentum	**Acidi borici conc.**	3 Acid. boric. 4 Ungt. Paraffini	—,55	—,90	1,95	3,50	15,75	M
„	**Bismuti subnitr. conc.**	2 Bismuti subn. 1 Ungt. Paraffini	3,06	5,90	14,50	28,60	—	„
„	**Cerussae conc.**	3 Cerussae 1 Ungt. Paraffini	—,43	—,66	1,35	2,30	10,35	„
„	**Chrysarobini conc.**	2 Chrysarobini 1 Ungt. Paraffini	3,57	6,93	17,03	33,65	—	„
„	**flavum decemplex**	in tabulis zu 50 g	—,76	1,32	3,—	5,60	25,20	„
„	**Hydrargyri album conc.**	2 Hydr. praec. alb. 1 Ungt. Paraffini	1,35	2,50	5,95	11,50	51,75	„
„	**Hydrargyri rubrum conc.**	2 Hydr. oxydat. 1 Ungt. Paraffini	1,45	2,70	6,45	12,50	56,25	„
„	**Jodoformii conc.**	2 Jodoform. 1 Ungt. Paraffini	4,90	10,—	23,70	47,—	—	„
„	**Minii rubr. conc.**	9 Minii rubr. 1 Ungt. Paraffini	—,42	—,64	1,30	2,20	9,90	„
„	**Resorcini conc.**	2 Resorcin. 1 Ungt. Paraffini	2,48	4,75	11,60	22,75	—	„
„	**sulfuratum simpl. conc.**	2 Sulf. 1 Ungt. Paraffini	—,45	—,70	1,45	2,50	11,25	„
„	**sulfuratum comp. conc.**	1 Sulf. 1 Zinc. sulfuric. 1 Adipis	—,48	—,76	1,60	2,80	12,60	„
„	**Tartari stibiati conc.**	1 Tart. stibiat. 1 Ungt. Paraffini	—,66	1,12	2,50	4,60	20,70	„
„	**Zinci concentrat.** a)	1 Zinci oxydat. 1 Adipis	—,49	—,78	1,65	2,90	13,05	„
„	**Zinci concentrat.** b)	1 Zinci oxydat. 1 Adipis benzoat.	—,50	—,80	1,70	3,—	13,50	„
„	**Zinci concentrat.** c)	1 Zinci oxydat. 1 Ungt. Paraffini	—,50	—,80	1,70	3,—	13,50	„

„Marke Helfenberg"

„Marke Helfenberg"

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Chicago 1893 Höchste Auszeichnung.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd
und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.
Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden, Rietschelstrasse 8, I.
Redaction: Prof. Dr. E. Geissler, Dresden, Circusstrasse 40.
Mitredacteur: Dr. A. Schneider-Dresden.

№ 21. Dresden, den 24. Mai 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Mikrometrische Bestimmung des Feinheitsgrades der Pflanzenpulver. — Aromatin. — Berichtigung. — Ueber Gallobromol. — Neue Arzneimittel. — Hinweise. — Pharmaceutische Gesellschaft. — Quantitative Trennung von Metallen in alkalischer Lösung durch Wasserstoffsuperoxyd. — Hinweise. — Ueber die Ziele elektrochemischer Forschungen. — Kohlenstoffverbindungen (Carbide) der Elemente. — Hinweise. — **Therapeutische Mittheilungen:** Anwendung der Guttapercha-Pflastermulle. — Neues blutstillendes Mittel. — Anwendung des Schwefels gegen Hämorrhoiden. — **Verschiedene Mittheilungen:** Ueber die leuchtenden Thiere. — Kohlensaurer Kalk in Harnsteinen. — Zum Oeffnen der Pulverkapseln. — Das Gelbwerden der Bleisalbe. — Aetzkali oder Aetznatron haltbar aufzubewahren. — Briefwechsel. — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Mikrometrische Bestimmung des Feinheitsgrades der Pflanzenpulver.

Mittheilung der chemischen Fabrik *Eugen Dieterich* in Helfenberg bei Dresden.

Bei der Beurtheilung feiner Pflanzenpulver nimmt unstreitig die Qualität der verwendeten Pflanzentheile die erste und der Feinheitsgrad nur die zweite Stelle ein. Immerhin hat doch letzterer einen beachtenswerthen Antheil, da anerkanntermaassen gröbere, besonders holzige Pulvertheile nicht selten einen mechanischen Reiz auf die Schleimhäute des Magens und des Darmtraktes ausüben und dann unliebsame Nebenerscheinungen hervorrufen. Man muss deshalb von einem Pflanzenpulver, die beste Qualität der verwendeten Pflanzentheile vorausgesetzt, den höchsten Feinheitsgrad verlangen. Um diesen einigermaassen zu controliren, haben verschiedene Pharmakopöen Siebe mit bestimmter Maschenzahl vorgeschrieben und damit einen bedeutsamen Schritt vorwärts gethan. So enthielt die Norwegische Pharmakopöe bereits im Jahre 1870 derartige Vorschriften, dann folgten die Vereinigten Staaten Nord-Amerikas, England, Frankreich, Russland, Schweden und 1890 auch Deutschland.

Die auf eine bestimmte Fläche berechnete Zahl der Siebmaschen kann als Einheit nur einen bedingten Werth beanspruchen, weil durch die Verwendung dickerer oder dünnerer Fäden beim Weben der Siebgaze engere oder weitere Maschen nothwendig entstehen müssen, ferner weil bei Benutzung ein und desselben Siebes die Feinheit des Pulvers noch abhängig ist

a) von der Dauer des Siebens,
b) von dem mehr oder weniger starken Anschlagen an das Sieb,
c) von dem Beschicken des Siebes mit mehr oder weniger Mahlgut und dem im letzteren Fall ausgeübten Druck auf die Gaze.

Versuche haben gezeigt, dass es nicht möglich ist, ein Pulver durch dasselbe Sieb zweimal zu sieben, ohne dass ein Rückstand bliebe, ferner dass ein zweimal durch dasselbe Sieb geschlagenes

Pulver durch Beseitigung jenes Rückstandes viel feiner ist, wie das einmal gesiebte.

Das Vorgehen oben erwähnter Pharmakopöen kann daher seinen Zweck nur theilweise erfüllen und entspricht nicht mehr den Anforderungen, welche heute bei den Leistungen der Gross-Industrie gestellt werden müssen.

Die mikrometrische Prüfung der Salbenverreibungen (Pharm. Centralh. 1894, Nr. 17) gab die Anregung, den Feinheitsgrad der Pulver gleichfalls mikrometrisch festzustellen. Wir gingen auch hier von den eigenen, ein- und zweimal gesiebten Fabrikaten aus, erbaten uns aber auch von einigen anderen befreundeten Firmen unter Angabe des Zweckes die gleichen Versuchsobjecte. Wir fanden hier das dankenswertheste Entgegenkommen (nur eine Firma lehnte unter Ausflüchten ab) und konnten dadurch unsere Arbeit erheblich vervollständigen. Die Zahl der Gattungen ist keine allzugrosse, aber doch hinreichend, um das Princip und die Methode zu begründen.

Unser Verfahren besteht nun darin, dass wir die Pulverprobe auf den Objectträger bringen, mit Paraffinum liquidum, das sich zum Einbetten am besten eignet, anfeuchten, mit dem Deckgläschen vorsichtig verreiben und nun unter das Mikroskop bringen. Da das flüssige Paraffin die Pulvertheile mehr oder weniger durchsichtig macht, wendet man die Irisblende an und beleuchtet seitlich. Wir stellen nur die Maximalzahlen fest und erachten bei splitterigen Pulvern stets die Länge des Splitters als maassgebend.

Die nachstehende Tabelle enthält die gewonnenen Maximalzahlen in Mikromillimetern.

(Okularmikrometer 5 mm : 100 Th.
1 Theilstr. bei 590 × Vergr. = 0,000 084 mm = 0,084 μ.)

	Helfenberg		Pulver anderer Firmen			
Pulveres	I 1mal gesiebt	II 2mal gesiebt	III	IV	V	VI
	μ	μ	μ	μ	μ	μ
Herba Hyoscyami	3,53	3,32	6,3	7,56	5,88	12,6
„ Digitalis	3,48	2,94	6,72	5,04	6,72	16,8
„ Conii	2.94	2,1	—	3,78	7,56	16,8
„ Belladonnae	3,23	2,1	—	—	—	—
„ Meliloti	7,23	3,36	6,72	6,72	8,4	12,6
Folia Sennae Tinev.	8,43	3,78	6,3	6,72	8,4	4,2
„ „ Alex.	7,23	3,024	5,88	5,45	8,4	5,6
Radix Althaeae	4,32	1.26	1,68	4,2	4,2	5,04
„ Liquirit. mund.	8,24	2,604	6,9	6,72	7,4	5,46
„ Rhei Sinens.	4,72	3,36	3,36	5,88	7,14	12,6
„ „ Austriaci	—	—	4,2	—	7,56	—

Vor Allem ersehen wir, dass die Unterschiede im Feinheitsgrad mitunter sehr grosse sind, und weiter aus den Zahlen des ein- und zweimal gesiebten Pulvers, dass man durch die mikrometrische Messung wohl im Stande ist, die verschiedenen Grade ziffermässig festzustellen, und schliesslich, dass den zweimal gesiebten Pulvern allenthalben der Vorzug gebührt.

Wir haben ferner die erfreuliche Thatsache festgestellt, dass alle hier in Betracht kommenden Firmen Vollendetes leisten und auf der Höhe der Zeit sind.

Wir betrachten obige Mittheilung nur als eine vorläufige und nur als den Beginn zu weiteren Veröffentlichungen und hoffen, dass wir durch das Sammeln grösseren Zahlenmaterials mit der Zeit zu Normalzahlen und zu bezifferten Forderungen in den verschiedenen Pharmakopöen gelangen. In unseren weiteren Berichten werden wir auch der chemischen Untersuchung der Pflanzenpulver unsere Aufmerksamkeit schenken.

Aromatin.

Ein sogenanntes Hopfensurrogat.

Von Dr. *Schweissinger* in Dresden.

Vor Kurzem ging mir von befreundeter Seite ein Muster eines Stoffes zu, welcher unter dem Namen Aromatin (Ersatz für Hopfen) vom Brauereibesitzer *Mathias Friedrich,* Kleinopitz bei Tharandt in Sachsen in den Handel gebracht wird.

Es ist ein hellbräunlicher, grob gepulverter beziehungsweise ein fein geraspelter Pflanzenstoff von schwach aromatischem Geruch und intensiver Bitterkeit. Wenngleich sich das Aromatin dem kundigen Auge sofort als dasjenige zu erkennen giebt, was es ist, nämlich als fein geraspelte Enzianwurzel, so wurde es doch noch einer genauen Untersuchung unterworfen, welche jedoch nichts anderes ergab, als die Bestätigung des oben angegebenen Befundes.

Dem Aromatin wird von seinem „Erfinder" nachgerühmt, dass es, „was die Geschmacksnerven betrifft," an reiner und angenehmer Bittere jeden anderen Bitterstoff übertrifft, dass es für die Verdauung fördernd und stärkend ist und das damit gebraute Bier bekömmlicher macht als das mit Hopfen eingebraute etc. Dem Aromatin ist auch eine „Analyse" und zwar von Herrn Dr. *Erwin Kayser,* vereidigtem Chemiker etc. in Dresden, beigegeben. Man findet darin ausser den bis in die dritte Decimale angegebenen Zahlen für Alkoholextract, Aetherextract, Wasserextract, Stickstoff, Holzfaser etc. auch eine sehr genaue Analyse der Asche(!), schliesslich einen Vergleich mit der chemischen Beschaffenheit eines Hopfens, in dem gesagt ist, dass das Aromatin den Hopfen an Extractivstoffen (Alkoholextract) um fast 2 pCt. übertrifft (nämlich 45 : 46,850), dass der Proteïngehalt dem Hopfen ziemlich nahe kommt, dass Gerbsäure in beiden Producten in gleicher Menge vorhanden ist und dass überhaupt die einzelnen Bestandtheile sich im „richtigen" Verhältnisse bewegen, „nur" im Harzgehalt zeigt das Aromatin eine Abweichung. Zum Schluss heisst es in diesem Gutachten: „Durch die chemische Analyse und mikroskopische Prüfung habe ich die Natur des Aromatin erkannt."

Diese Mittheilungen mögen zur Charakteristik des Gutachtens, welches man ja auch als in ironischem Sinne gegeben auffassen kann, genügen.

Den Brauereibesitzern aber, welche etwa das Aromatin versuchsweise anwenden wollen (ich bezweifle, dass sich viele hierzu bereit finden lassen) möchte ich nur noch mittheilen, das 1 Kilo Enzianwurzel im Grosshandel 40 bis 60 Pf. kostet, dass man das Kilo auch im Kleinhandel für 80 bis 100 Pf. kauft. Das Aromatin aber (= grob gepulverte Enzianwurzel) wird mit **12 Mark!** per Kilo den Bauern angeboten. Aus den vorstehenden Mittheilungen wird man zur Genüge entnehmen können, mit welcher Art von Erfindung man es in dem Aromatin zu thun hat.

Berichtigung.

In der Sitzung der Pharmaceutischen Gesellschaft zu Berlin vom 7. December v. J. trug Herr *C. Schacht* unter Anderem dieses vor (Berichte III, 289), was auch in andere Zeitschriften übergegangen ist:

„Ueber die Veränderung des Chloroforms im Lichte bringt *Binz* folgenden neuen (?) Gesichtspunkt, der bisher nicht beobachtet worden ist (Ph. C. 1893, Nr. 49, S. 705). Setzt man nach *Binz* (Deutsche med. Wochenschr.) eine farblose, eine blaue und eine braune Flasche mit Chloroform (Deutsches Arzneibuch) zur Hälfte gefüllt dem Lichte aus, so kann man selbst nach 6 Monaten noch in keiner der 3 Flaschen eine Bildung von Salzsäure nachweisen; erst wenn man das Chloroform mit etwas Wasser vermischt, bildet sich in der farblosen Flasche nach längerer Zeit eine Spur Salzsäure. Dieser „neue" Gesichtspunkt ist sicher sehr alt. Die Zersetzung des alkoholfreien Chloroforms wird ausgedrückt durch die Formel etc."

Auf Verlangen meines Collegen *Trendelenburg,* dem sein Chloroform immer wieder in blauen Flaschen geliefert wurde, habe ich an einer seit fast 40 Jahren in allen Arzneibüchern vermerkten Umsetzung die Wirkung verschiedenfarbigen Lichtes auf Chloroform und Aehnliches geprüft und darüber in

einer Vereinssitzung zur Belehrung der Praktiker berichtet. Ist einem mir unbekannten Referenten, der seinerseits schon aus einem Referate der Therapeutischen Monatshefte geschöpft hatte, dabei etwas neu erschienen, so geschah das aus dessen eigener oder aus des ersten Referenten Auffassung. Die Darstellung jedoch, die Herr *C. Schacht* in dem vorstehenden Wortlaute gegeben hat, erregt bei dem Leser den Eindruck, als habe ich altbekannte Thatsachen zu einer Neuigkeit aufgebauscht, und es wird mir das in nicht misszuverstehender Weise vorgehalten.

Wollte mein Kritiker das thun, so durfte ich erwarten, dass er zuerst meinen von ihm angezogenen Originalbericht in der Deutschen med. Wochenschr. 1893, S. 1001, die in seinem Wohnorte erscheint, sich ansah. Er würde dann unschwer gefunden haben, dass hier nicht die leiseste Andeutung steht, die einen solchen Eindruck veranlassen und seine mir eine Thorheit zuschiebende Darstellung rechtfertigen könnte.

C. Binz (Bonn).

Ueber Gallobromol

macht *G. Letzel* gelegentlich einer Veröffentlichung in der Aerztl. Rundschau (Ph. C. 35, 277) eine interessante Angabe über Rothfärbung des Brunnenwassers, wenn man demselben nur wenige Tropfen einer 1 bis 2 procent. Gallobromollösung hinzusetzt. Dieselbe tritt nach 1 bis 2 Minuten allmählich ein und erreicht ihre höchste Intensität etwa nach 5 bis 6 Minuten. Diese Rothfärbung beruht darauf, dass die in dem Brunnenwasser enthaltenen kohlensauren Alkalien sich mit dem Brom verbinden. Die Gallussäure wird frei und es kommt dann eventuell zur Bildung von Pyrogallol, welches sich mit Alkalien roth färbt. Gallobromol darf also nur in destillirtem Wasser gelöst werden.

Verhalten des Strychnins bei der Vitali'schen Reaction; *Menegazzi:* Ber. d. Deutsch chem. Gesellsch. 1894, Ref. 275. Wendet man bei der *Vitali*'schen Reaction farbloses, 4 proc. alkoholisches Aetzkali an, so giebt auch Strychnin ebenso wie Atropin eine violette Färbung, welche noch bei Anwesenheit von 0,1 mg Strychnin auftritt, aber sehr vergänglich ist.

Neue Arzneimittel.

Emulsin ist nach Journ. d. Pharm. v. Els.-L. 1894, 128 ein in Frankreich neuerdings in den Handel gebrachtes Paraffinöl, welches unter Druck oxydirt ist. Das Emulsin stellt eine neutrale, geruchlose, ölige Flüssigkeit dar, die mit Wasser eine haltbare, milchige Lösung bildet und zur Herstellung von Emulsionen empfohlen wird. (Soweit diese Schilderung urtheilen lässt, ist dieses „Emulsin" ein dem Vasogen — Ph. C. 34, 509 — ähnliches Präparat. Grosse Kenntnisse in der Chemie scheint der Entdecker nicht zu besitzen, sonst würde er gewusst haben, dass der Name „Emulsin" bereits für ein Ferment der Mandeln vergeben ist. Red.)

Gallinol ist ein Synonym für Gallanol (Gallussäureanilid, Gallanilid) — Ph. C. 35, 277.

Labordin. Nach einer Mittheilung in „Notes on new remedies" 1894, 154, ist das Analgen von *Laborde* neuerdings in „Labordin" umgetauft worden. Nach der oben angegebenen Quelle wird dieses Labordin als ein „pflanzliches Ersatzmittel für die Steinkohlentheer-Antiseptika" (!) angepriesen.

Orchidin. Mit diesem Namen belegt *A. W. Poehl* (Chem.-Ztg. 1894, Rep. 31) ein Präparat, welches gegenüber dem sterilisirten wässerigen Auszuge aus Testikeln, dem Brown-séquardin, Vorzüge besitzt, indem es frei von Eiweissstoffen ist, aber die Gesammtmenge von Leucomaïnen darbietet. Die Testikel werden mit durch Salzsäure angesäuertem Wasser im Percolator erschöpft, die Eiweissstoffe nach der combinirten Methode von *Schmidt-Mühlheim* und *Armand Gauthier* beseitigt und die Leucomaïne als phosphorwolframsaure Salze gefällt. Nach dem Zersetzen der letzteren durch Baryt werden die auf diese Weise dargestellten Leucomaïne in Doppelsalze mit Chlornatrium übergeführt, in Wasser gelöst und sterilisirt. Das Präparat ist unbeständig und wird am zweckmässigsten in 3 proc. wässeriger Lösung in Glasröhrchen eingeschmolzen aufbewahrt. Zu subcutanen Injectionen angewandt, hat es sich als unschädlich erwiesen.

Verbreitung des Rohrzuckers in den Pflanzensamen; *E. Schulze* und *S. Frankfurt:* Ber. d. Deutsch. chem. Gesellsch. 1894, 62. Rohrzucker wurde gefunden in den Samen von Weizen, Roggen, Hafer, Sonnenblume, Erbse, Soja, Kaffee, nicht in den Samen der gelben Lupine.

Pharmaceutische Gesellschaft.

In der Maisitzung der Pharmaceutischen Gesellschaft zu Berlin sprach Prof. *A. Pinner*

Ueber Nicotin.

Vor einiger Zeit hatte *Etard*, um die von ihm behauptete Imidnatur des Nicotins zu erweisen, eine Benzoylverbindung desselben dargestellt von der Formel $C_{10}H_{13}N_2.C_7H_5O$, was als ein sehr erheblicher Beweis gelten musste, da Nitrilbasen keine Benzoylverbindungen geben. *Pinner*, welcher seit längerer Zeit die Nitrilnatur des Nicotins bis in die letzten Consequenzen zu erweisen bemüht ist, zeigte nun, dass eine Verbindung von der angegebenen Zusammensetzung zwar existirt, dass dieselbe aber kein Benzoylnicotin, sondern die Benzoylverbindung einer mit dem Nicotin isomeren secundären Base $C_{10}H_{14}N_2$ ist. Diese verhältnissmässig leicht aus dem Nicotin entstehende neue Base bezeichnet *Pinner* als Metanicotin, da der Name Isonicotin bereits (für Verbindungen übrigens, welche zum Nicotin in gar keiner Beziehung stehen) verbraucht ist. Das Metanicotin unterscheidet sich dadurch, dass es bei 275° siedet, mit Wasserdämpfen sehr schwer flüchtig ist, optisch inactiv erscheint, sich in alkalischen Flüssigkeiten mittelst Benzoylchlorid leicht in die Benzoylverbindung überführen lässt und ein wasserhaltiges, bei 114° schmelzendes Pikrat in langen fädigen Nadeln ergiebt. Der Uebergang des tertiären Nicotins in das secundäre Metanicotin ist nun derart zu erklären, dass durch die Vereinigung des Nicotins mit dem Benzoylchlorid eine Aufspaltung des Pyrrolidinringes (nach *Pinner* ist bekanntlich das Nicotin ein am Stickstoff methylirtes β-Pyridylpyrrolidin) eintritt und das Additionsproduct beim Erhitzen auf fast 200° Salzsäure abspaltet, worauf die erhaltene Benzoylverbindung mit Salzsäure zerlegt wird, somit das Methyl-β-Pyridyl-δ-butylenamin entsteht. Eine Unterstützung dieser Annahme hat das optische Verhalten des Metanicotins gebracht. Denn beim Nicotin selbst ist das mit dem Pyridin verbundene Kohlenstoffatom der Träger der optischen Activität, da es das einzige asymmetrische Kohlenstoffatom des Moleküls ist. Durch die Umwandlung des Nicotins in Metanicotin geht aber die Asymmetrie dieses Kohlenstoffatoms verloren. Es musste demnach das Metanicotin völlig indifferent gegen das polarisirte Licht sein, was thatsächlich der Fall ist. Ferner haben neuerdings angestellte Versuche ergeben, dass die Verbindung von Nicotin mit Benzoylchlorid beim Erhitzen mit Salzsäure, wobei die Benzoylgruppe abgespalten wird, wieder Nicotin liefert, dagegen beim Kochen mit Natriumalkoholat, wobei Salzsäure abgespalten wird, ohne dass das Benzoyl entfernt wird, Benzoylmetanicotin entstehen lässt. Die Entstehung der beschriebenen Benzoylverbindung auf dem angegebenen Wege ist ein vollgültiger Beweis nicht nur für die Imidnatur des Metanicotins gegenüber dem Nicotin, sondern auch dafür, dass die entstehende Verbindung nicht etwa Benzoylnicotin ist.

Ferner sprach *A. Heinebuch*

Ueber den Nachweis geringer Zuckermengen im Harn.

Am geeignetsten zum Nachweise kleiner Zuckermengen im Harn erwies sich dem Redner die Prüfung mit Phenylhydrazin. Während *Fehling*'sche Lösung bei einem Zuckergehalte unter 0,05 pCt. zuverlässige Resultate nicht mehr gab, war alkalische Wismutlösung noch bis zu 0,03 allenfalls 0,025 pCt. brauchbar. Versetst man dagegen einen zuckerhaltigen Harn mit Phenylhydrazin und essigsaurem Natron, so tritt eine Abscheidung von Phenyl-Glukosazon ein, dessen kleine, gelbe, nadelförmige, oft büschelig aneinander gelagerte Krystalle unter dem Mikroskope noch deutlich nachweisbar sind, wenn auch der Harn nur 0,01 pCt. oder noch weniger Traubenzucker enthält, was auch in ganz normalem Harn vorkommen kann. Redner erwähnte ausserdem, dass bei Benutzung des Polarisationsapparates, welcher bis zu einem Gehalte von 0,05 pCt. Zucker im Harn zum Nachweise desselben brauchbar sei, das Entfärben mit Bleiessig, nicht mit Thierkohle geschehen müsse, da letztere auch kleine Zuckermengen absorbirt.

Hierauf theilte *Heinebuch* noch mit, dass der Nachweis kleiner Mengen Eiweiss im Harn am schärfsten mit Essigsäure und Ferrocyankalium bezw. mit Essigsäure und Rhodankalium zu führen sei, da durch diese noch 0,006 pCt. zu erkennen sind, und zwar verwendet man in der Praxis am besten letztere, weil bei Zusatz der wasserhellen Lösung entstehende minimale Trübungen weniger leicht übersehen werden können, als wenn zum gefärbten Harn auch noch gelbe Ferrocyan-

kaliumlösung hinzugefügt wird. Bernsteinsäure und Rhodankalium ist als Eiweissreagens nur bis zu 0,007 pCt., Essigsäure und Sublimat und die Kochprobe mit Salpetersäure nur bis 0,01 pCt. brauchbar.

In der sich anschliessenden umfangreichen Discussion bemerkte *Göldner*, dass er die Ansicht, Thierkohle halte beim Entfärben zuckerhaltigen Harnes Zucker zurück, für irrig erklären müsse. Allerdings liesse sich in der Kohle Zucker nachweisen, aber nur so viel, als durch den aufgesogenen Harn hineingebracht sei, genau wie man in einem reinen Filter, durch welchen man zuckerhaltigen Harn giesst, auch Zucker nachweisen könne. Das Entfärben mit Bleiessig halte er aber gerade nicht für zweckmässig, da der Harn sich, selbst bei schnellem Einfüllen in die Beobachtungsröhre meist etwas trübt, was die Beobachtung ungemein stört. Auch *Eschbaum* hat bei sehr zahlreichen Harnuntersuchungen in der Thierärztlichen Hochschule zu Berlin nie wahrgenommen, dass die Thierkohle beachtenswerthe Zuckermengen zurückhält. Gleichwohl hält derselbe die Fällung mit Bleiessig für sehr zweckmässig, weil dadurch nicht allein eine gute Entfärbung erzielt wird, sondern auch andere Stoffe, welche störend sein könnten, wie z. B. kleine Mengen Eiweiss, niedergeschlagen werden. Im Uebrigen sei zur Polarisation eines wirklich diabetischen Harnes, der stets ganz hell sei, eine Entfärbung überflüssig.

Zum qualitativen Nachweis von Zucker im Harn hält *Eschbaum* die Gährungsprobe, namentlich in der Hand des weniger Geübten, für sehr zweckmässig; für quantitative Bestimmungen sei dieselbe allerdings ganz unbrauchbar. Endlich bemerkt noch *Beer*, dass er die Phenylhydrazinprobe für leicht ausführbar und besser als die Gährungsprobe halte, auch sei dieselbe schnell ausführbar, während letztere 15 bis 20 Stunden erfordere. Die Zuckerbestimmung im *Einhorn*'schen Saccharimeter habe ihm bei einem grösseren Zuckergehalte des Harns stets gute Resultate gegeben, bei weniger als 0,5 pCt. Zucker sei dieselbe aber unbrauchbar.

Zum Schluss wurde ein neuer Zählapparat für Bacteriencolonien nach *Mie* erläutert, welcher, eine Verbesserung des *Wolffhügel*'schen Apparates darstellend, sich vor diesem vortheilhaft dadurch unterscheidet, dass das Zählnetz auf einer schwarzen Glasplatte sich dicht unter der Gelatineplatte befindet, wodurch neben anderen Vortheilen eine viel genauere Zählung ermöglicht ist.

W.

Ueber die quantitative Trennung von Metallen in alkalischer Lösung durch Wasserstoffsuperoxyd.

Trennung von Blei und Kupfer.

0,5 g Bleinitrat und 0,3 g metall. Kupfer wurden in 50 ccm Wasser und 10 ccm starker Salpetersäure gelöst und darauf mit einer Mischung von 60 ccm mindestens 2 proc. Wasserstoffsuperoxydlösung und 20 ccm concentrirtem Ammoniak in der Kälte versetzt. Zu der gelblichbraunen Fällung von Bleisuperoxydhydrat fügte man schliesslich noch 5 ccm einer gesättigten Lösung von Ammoncarbonat, um sicher die letzten Spuren von Blei auszufällen und sammelte den Niederschlag auf einem nicht zu grossen Filter. Dieser Niederschlag wurde nun zunächst kalt mit einer Mischung von Wasserstoffsuperoxyd und concentrirtem Ammoniak (je 1 Volumen) und Wasser (6 bis 8 Volumen) 4 bis 5 mal gewaschen, bis die blaue Kupferfarbe im Filter nicht mehr sichtbar war, sodann mit verdünntem, etwa 60 bis 80° heissem Ammoniak (1 Volumen starkes Ammoniak auf 8 Volumen Wasser) und zum Schluss vollständig mit warmem Wasser weiter gewaschen. Durch blosses kaltes Auswaschen des Bleisuperoxydhydrates mit Ammoniak und Wasser waren die Verfasser *P. Jannasch* und *J. Lesinsky* nicht im Stande, den Niederschlag völlig kupferfrei zu erhalten. Die gehegten Befürchtungen, das heisse Wasser werde Spuren des Bleisuperoxyds lösen, bestätigte sich glücklicherweise nicht. Sollte das Filtrat anfangs trübe durchlaufen, so giesse man mehrmals zurück. Der ausgewaschene Bleiniederschlag wurde getrocknet, dann wieder in Salpetersäure gelöst und das erhaltene rein weisse Bleinitrat bis zur Gewichtsconstanz geglüht.

Die vom Bleihyperoxyd abfiltrirte Kupferlösung wurde in das schwefelsaure Salz übergeführt unter Verjagen der Salpetersäure, dann schied man durch Zusatz von Wasser die eventuell vorhandene Kieselsäure ab, verdünnte weiterhin mit Wasser und fällte mit Schwefelwasserstoff das Kupfer als Sulfid.

Das Sulfid wurde in einem durch erwärmte gesättigte Ammoncarbonatlösung geleiteten Luftstrom geglüht, so dass sich aus dem eventuell noch vorhandenen Kupfersulfat leichtflüchtiges Ammonsulfat bilden kann, während die Wasserdämpfe die Oxydation des beim Veraschen des Kupfersulfids gleichzeitig gebildeten metallischen Kupfers übernehmen. Sicherer ist es, das nach dem Veraschen des Kupfersulfids erhaltene Gemisch von Kupferoxyd, Kupfersulfat und metallischem Kupfer im Tiegel mit einer concentrirten Ammoncarbonatlösung einzutrocknen, und den Trockenrückstand in einem Sauerstoffstrome zuerst gelinde, dann später stark bis zum constanten Gewicht zu glühen. Die Beleganalysen waren befriedigend.

Trennung von Blei und Zink.

Blei und Zink in Form von Nitraten wurden, einer analogen Behandlung unterworfen, wie oben bei der Trennung des Bleis vom Kupfer erwähnt worden ist. Blei wurde auf Zusatz einer Mischung von Wasserstoffsuperoxyd und concentrirtem Ammoniak als Bleisuperoxyd abgeschieden.

Die Lösung des Zinks wurde zur Verjagung des überschüssigen Ammons mit Natriumhydroxyd eingedampft, dann mit Salzsäure angesäuert und schliesslich mit Natriumcarbonat das Zink wie üblich ausgefällt, das erhaltene Zinkoxyd muss sich rasch und vollkommen in kalter, verdünnter Essigsäure lösen. Auf diese Weise würden zugleich Kieselsäure und Beimengungen von Thonerde nachgewiesen werden.

Trennung von Blei und Nickel.

Zur Trennung wurde Bleinitrat sowie das an der Luft sehr beständige Nickel-Kaliumsulfat angewendet.

Man löste 0,5 g Bleinitrat und 0,4 g Nickel-Kaliumsulfat in 50 ccm Wasser unter gleichzeitigem Zusatz von 5 ccm concentrirter Salpetersäure, fügte 5 ccm Eisessig und 15 ccm concentrirtes Ammoniak hinzu, um das gebildete Bleisulfat wieder in Lösung zu bringen und fällte das Blei wie oben mit einer Mischung von Wasserstoffsuperoxyd und Ammoniak. Nachträglicher Zusatz von Ammoncarbonat war nicht erforderlich, da sich das bei der Trennung gewonnene Nickeloxyd stets als vollkommen bleifrei erwies. Das erhaltene Bleisuperoxydhydrat schliesst seinerseits kein Bleisulfat ein; die vorhandene Schwefelsäure kann in dem ammoniakalischen Filtrat quantitativ bestimmt werden. Der erhaltene Bleiniederschlag war flockig, nicht krystallinisch und wurde zur Wägung wie bei der Trennung von Blei und Kupfer behandelt.

Das ammoniakalische Nickelfiltrat dampfte man zur Trockne ein, versetzte darauf mit 15 ccm concentrirter Salzsäure (zum Verjagen der Essigsäure etc.) und trocknete nochmals. Nun löste man von Neuem unter Zusatz von etwas verdünnter Salzsäure und filtrirte von ausgeschiedener Kieselsäure ab. Diese Lösung (ca. 250 bis 300 ccm) wurde in einer Porzellanschale zum Kochen erhitzt, alsdann mit 4 g Hydroxylaminchlorid (in Lösung) und am Ende unter Umrühren mit 60 bis 70 ccm einer 15 proc. reinen Natronlauge versetzt. Der Nickelniederschlag entsteht nicht sofort, sondern erst bei Anwesenheit der nöthigen Menge Natronlauge und nur dann vollständig, wenn die Flüssigkeit entsprechend lange (3 bis 5 Minuten) gekocht hat. Jetzt verdünnte man wiederum stark mit heissem Wasser, liess den Niederschlag absetzen, dekantirte zweckmässig einige Male, brachte den Niederschlag aufs Filter und wusch mit heissem Wasser aus. Der Hydroxylamin-Niederschlag ist lebhaft bläulichgrün gefärbt. *S.*

Ber. d. Deutsch. chem. Gesellsch.

Erkennung von Jodaten in Alkalijodiden; *Spica:* Gazzetta chim. d. Ber. d. Deutsch. chem. Gesellsch. 1894, Ref. 274. Bei Gegenwart geringer Mengen von Jodaten ist die Reaction durch Zusatz von Salzsäure nicht anwendbar, weil auch Jodwasserstoffsäure unter Umständen (ohne gegenwärtige Jodsäure) Jod abspalten kann. *Spica* empfiehlt daher für diese Fälle, z. B. zur Prüfung von Jodkalium, von der Anwendung der Salzsäure abzusehen und auf Jodat mittelst Chlorbaryum zu prüfen, welches noch bei Gegenwart von 2 mg Kaliumjodat in 100 g Kaliumjodid eine deutliche Fällung von Baryumjodat hervorruft. Die Unterscheidung von Sulfat geschieht mittelst Salzsäure, in welcher Baryumjodat löslich ist.

Morphingehalt im Extractum Papaveris; *B. H. Paul* und *A. J. Cownley:* Pharm. Journ. und Transact. In Extractum capitum Papaveris fanden die Verfasser von 0,72 bis 1,61 pCt. schwankende Mengen Morphin. Mohnkapseln gaben an Wasser 0,28 pCt. Morphin ab; *E. Merck* hatte früher 0,12 pCt., *E. Dieterich* (Ph. C. **29**, 159) 0,086 bis 0,16 pCt. Morphin in Mohnkapseln gefunden.

Ueber die Ziele elektrochemischer Forschungen

schreibt *F. Oettel* in der Zeitschr. f. Elektrotechnik und Elektrochemie 1894, 55 Folgendes:

„Man findet oft die Ansicht verbreitet, dass die Reactionen, welche sich bei der Einwirkung des elektrischen Stromes auf Salzlösungen abspielen, ganz einfache seien: am negativen Pole scheide sich die Base, am positiven Pol das Säureradical ab, manchmal trete secundär an einem Pole oder auch an beiden noch Wasserzersetzung ein, im Uebrigen könne man die Menge der Reactionsproducte nach dem *Faraday*'schen Gesetz berechnen.

So einfach ist jedoch der Verlauf der Elektrolysen bei Weitem nicht. Wenn man die Elektrolyse nur minutenlang verfolgt, bemerkt man allerdings nichts Auffälliges, sobald man aber den Strom längere Zeit einwirken lässt, zeigen sich gewöhnlich Complicationen durch allerhand Nebenerscheinungen. Dem Augenschein entziehen sich dieselben in der Regel, man wird vielmehr erst aufmerksam durch die scheinbaren Abweichungen vom *Faraday*'schen Gesetz. So wie für die Chemie eine neue Zeit begann, als man die Waage zur Hand nahm und alle chemischen Vorgänge quantitativ studirte, so möchte ich auch für die Elektrochemie grosse Erfolge erwarten, wenn man erst allenthalben dazu vorschreiten wird, die elektrochemischen Reactionen mit Ampèremeter und Waage zu verfolgen.

Thut man das letztere, so wird man zu seinem Erstaunen finden, dass wirklich einfach verlaufende Elektrolysen zu den grössten Seltenheiten gehören! Eine Hauptursache der Störungen liegt darin, dass Reactionsproducte, welche ganz oder theilweise in der Flüssigkeit gelöst bleiben, entweder selbst wieder der Einwirkung des Stromes unterliegen oder rein chemisch auf einander reagiren. Als Typus einer einfachen Elektrolyse findet man in den Lehrbüchern u. a. angeführt die Zersetzung des Kupfervitriols in Kupfer, Sauerstoff und Schwefelsäure. Verfolgt man den Versuch aber quantitativ, so ergiebt sich, dass unter Umständen bis zu 20 pCt. des Stromes verbraucht werden können zur Bildung und Reduction von Ueberschwefelsäure (Chem.-Ztg. 1893, 543); das Knallgasvoltameter ist ein genaues Instrument für Strommessungen nur unter ganz bestimmten Bedingungen, sonst können durch Bildung von Ozon und Ueberschwefelsäure die Resultate wesentlich zu niedrig ausfallen; bei der Elektrolyse von Kupfernitrat wird nicht nur Kupfer abgeschieden, sondern auch Salpetersäure reducirt; bei der Elektrolyse von Kochsalzlösung laufen sogar 8 verschiedene Reactionen (Chem.-Ztg. 1894, 69) neben einander her etc.

Von grösstem Einfluss auf den Verlauf elektrochemischer Reactionen sind die physikalischen Verhältnisse: Concentration und Temperatur der Lösung, Stromdichte, Ruhe oder lebhafte Bewegung des Elektrolyts. Es ist deshalb durchaus nicht überflüssig, beim Bericht über elektrochemische Untersuchungen alle Einzelheiten der gewählten Versuchseinrichtung mitzutheilen.

Um den Verlauf elektrochemischer Reactionen quantitativ zu studiren, ist der einfachste Weg der, dass man die zu einem Versuch verwendete Strommenge misst und nach dem *Faraday*schen Gesetz berechnet, wie viel man von dem erwarteten Reactionsproduct erhalten müsste. Stimmt diese Menge mit der durch Wägung, Titration oder dergleichen wirklich ermittelten, so haben keine Nebenreactionen stattgefunden. Fehlt dagegen mehr, als sich durch Versuchsfehler erklären lässt, und bleibt das Deficit auch bei der Wiederholung des Versuchs bestehen, so haben sich Nebenreactionen abgespielt. Sache weiterer Prüfung ist es dann, die Natur derselben klar zu legen, sowie zu ermitteln, unter welchen Bedingungen diese Nebenreactionen einen grösseren oder geringeren Bruchtheil der Gesammtleistung des Stromes ausmachen. Für alle technisch auszuführenden elektrolytischen Processe ist es von der grössten Wichtigkeit, die Bedingungen aufzusuchen, unter welchen die grösste „Stromausbeute" erzielt wird, d. h. die thatsächlich erhaltene Menge eines Products möglichst wenig von der theoretisch berechneten abweicht.

Die Messung der zu einem Versuch verwendeten Strommenge bewirkt man am einfachsten mit einem gleichzeitig in die Leitung eingefügten Kupfervoltameter. In ein Becherglas, welches mit einer Lösung von

15 g Kupfervitriol,
5 „ concentrirter Schwefelsäure,
5 „ Alkohol,
100 „ Wasser

beschickt ist, tauchen entweder zwei ebene Kupferbleche oder zwei concentrische Cylinder aus Kupferblech, deren äusserer als Kathode dient. Während des Versuchs wird zur Mischung der Lösung ein schwacher Wasserstoffstrom eingeleitet. Die Stromdichte kann 0,06 bis 2 Ampère pro Quadratdecimeter betragen. Die Angaben dieses Voltameters sind genau (Chem.-Ztg. 1893, 578). 1,181 g niedergeschlagenes Kupfer entspricht 1 Ampèrestunde. Für Versuche in grösserem Massstabe, für welche die Dimensionen eines Kupfervoltameters zu gross ausfallen würden, benutzt man zur Messung des Stromverbrauchs eines der auf elektromagnetischer Grundlage beruhenden registrirenden Ampèremeter, wie sie in mehreren Constructionen in den Handel kommen.

Eine Durcharbeitung elektrochemischer Reactionen in der oben erwähnten quantitativen Weise fehlt noch so gut wie vollständig. Das Gebiet ist gross, die thätige Mitwirkung Vieler erwünscht. Es existiren eine Menge Themata, deren Bearbeitung mit wenig Hilfsmitteln und einem mässigen Aufwand an Zeit möglich ist, so dass sich auch diejenigen Fachgenossen erfolgreich betheiligen können, denen zur Beschäftigung mit der Elektrochemie nur die Mussestunden zur Verfügung stehen."

Ueber die Kohlenstoffverbindungen (Carbide) der Elemente.

Obwohl anzunehmen ist, dass sämmtliche Elemente Kohlenstoffverbindungen einzugehen befähigt sind, ist es bis jetzt doch erst bei 16 derselben gelungen, solche darzustellen. Die Verbindungen mit H, Cl, Br, J, O, S, N, B, Si sind in reinem Zustande, die mit den Metallen (K, Ca, Ba, Fe, Mn, Cr, U) dagegen nur im unreinen Zustande erhalten worden, weil es für die letztgenannten bis jetzt an Mitteln fehlte, sie zu reinigen.

Die Kohlenstoffverbindungen der Elemente werden auf verschiedenen Wegen erhalten, welche im Folgenden einer kurzen Besprechung unterzogen werden sollen.

I. Carbide der Metalle. Das Kaliumcarbid, welches wahrscheinlich die Zusammensetzung $C_2K_2 = K.C:C.K$ hat, wird erhalten, wenn man Acetylen über geschmolzenes Kalium leitet; es findet sich in dem schwarzen Nebenproduct der Kaliumfabrikation. Das Carbid des Calciums bekam *Wöhler*, als er ein Gemisch von Calcium mit Zink und Kohlenstoff auf Weissgluth erhitzte; *Maquenne* stellte es neuerdings durch Erhitzen einer Mischung von kohlensaurem Kalk mit Kohlenstoff und Magnesium dar nach der Gleichung $CaCO_3 + 3Mg + C = 3MgO + CaC_2$. In analoger Weise erhielt er das Bariumcarbid aus kohlensaurem Baryt. Alle genannten Carbide zersetzten Wasser unter Bildung von Acetylen z. B.: $BaC_2 + H_2O = BaO + C_2H_2$.

Das Eisen ist im Stande, ungefähr 4,6 pCt. Kohlenstoff zu binden. Die Zusammensetzung des Carbids ist nicht bekannt; doch bildet dasselbe einen wesentlichen Bestandtheil der verschiedenen Eisen- und Stahlsorten, deren Eigenschaften es mit bedingt. Auch beim Erhitzen von Eisenfeilspänen mit Pech entsteht ein Eisencarbid, das *Gastner* verwandte, um Natriumhydroxyd zu metallischem Natrium zu reduciren.

Ein Carbid des Mangans erhielten *Wahl* und *Greene* bei Reduction des Manganoxyduls durch Kohle an Stelle des erwarteten Metalles; sie gaben ihm die Formel Mn_3C. *Moissan* stellte Mangancarbide durch Erhitzen von Manganoxyd und Kohle im elektrischen Ofen dar; bei einem Strome von 300 Amp. und 60 Volt Spannung erhielt er Körper, die 6,3 bis 14,6 pCt. C enthielten und zwischen den Formeln Mn_3C und Mn_3C_2 liegen. In gleicher Weise erhielt er aus Chromoxyd und Kohle Chromcarbide mit 8,6 bis 11,9 pCt. C, was zu den Formeln Cr_3C bis Cr_4C_3 führt, aus Uranoxyden und Kohle Urancarbide mit 5 bis 13,5 pCt. C entsprechend den Formeln UC bis UC_2.

II. Carbide der Metalloide. Die Carbide des Wasserstoffs bilden die grosse Gruppe der Kohlenwasserstoffe, von denen indessen nur ein einziger, das Acetylen, durch einfache Vereinigung der Elemente erzeugt werden kann. Halogencarbide sind nicht auf directem Wege darstellbar, sondern nur durch Substitution aus anderen Verbindungen. Das Carbid des Chlors, CCl_4, erhält man aus dem Methan durch Einwirkung von Chlor, das Carbid des Broms und Jods aus dem CCl_4 mittelst Al_2Br_6 bezw. Al_2J_6.

Carbide des Sauerstoffs giebt es zwei, Kohlenoxyd und Kohlensäure. Das Kohlenoxyd CO kann in verschiedener Weise dargestellt werden. Es bildet sich, wenn Oxyde mit Kohle oder Carbonate mit Zink oder Magnesium erhitzt werden nach den Gleichungen:

$$ZnO + C = Zn + CO;$$
$$CaCO_3 + Zn = CaO + ZnO + CO;$$

ferner entsteht es bei Reduction von Kohlensäure durch glühende Kohle und beim Verbrennen von Kohle in unzureichender Luftmenge, ein Vorgang, auf dem die Generatorgasfeuerung beruht. Bei letzterer erzeugt man in einem Theile des Ofens CO und verbrennt es in einem anderen Theile desselben zu CO_2. Das Kohlendioxyd bekommt man durch Zersetzung der kohlensauren Salze mittelst Säuren oder Hitze, ferner durch Verbrennung des Kohlenstoffs und seiner Verbindungen.

Das Carbid des Stickstoffs, das Cyangas, bildet sich beim Erhitzen des Cyanquecksilbers, sowie beim Verbrennen eines Gemenges von Ammoniak und Kohlenoxyd im Bunsenbrenner. Beide Vorgänge finden in folgenden Gleichungen ihren Ausdruck:

$$HgC_2N_2 = Hg + C_2N_2$$

und

$$2\,CO + 2\,NH_3 + O = C_2N_2 + 3\,H_2O.$$

In geringer Menge kommt es in den Hochofengasen vor.

Der Schwefelkohlenstoff, das Carbid des Schwefels, entsteht beim Ueberleiten von Schwefeldampf über glühende Kohle nach der Gleichung: $C + 2\,S = CS_2$, sowie beim Erhitzen einer Mischung von Gyps und Kohle im elektrischen Ofen, vielleicht im Sinne der Gleichung:

$$2\,CaSO_4 + 13\,C = 2\,CaC_2 + CS_2 + 8\,CO.$$

Das Borcarbid wird dargestellt durch Erhitzen eines Gemenges von Bortrioxyd und überschüssiger Kohle im elektrischen Ofen unter Anwendung eines Stromes von 350 Amp. und 50 Volt Spannung. Zunächst erweicht die Masse, dann findet die Umsetzung unter Entwickelung von Kohlenoxyd statt:

$$B_2O_3 + 5\,C = 2\,BC + 3\,CO.$$

Von der nicht veränderten Kohle befreit, stellt es ein Pulver mit den Eigenschaften des Graphits dar, das beim Erhitzen eine schwammige Beschaffenheit annimmt und schmiedbar wird, bei sehr hoher Temperatur aber schmilzt.

Das Siliciumcarbid erhält man aus einer Mischung von Sand (100 Th.), gemahlenem Koks (100 Th.) und Kochsalz (25 Th.) im elektrischen Ofen. Man beschickt letzteren bis zur Höhe der Elektroden, verbindet diese durch einen Streifen Kohlenpulver und füllt den Ofen mit der Mischung auf; dann lässt man den Strom einer Wechselstrommaschine durchtreten. Die eintretende sehr heftige Reaction verläuft glatt nach der Gleichung

$$SiO_2 + 3\,C = SiC + 2\,CO.$$

Die Masse erhitzt sich allmählich zu Weissgluth. Das entweichende Gas flackert zuerst irrlichterartig auf, brennt dann ruhiger und entweicht schliesslich, wenn die Hitze so stark wird, dass das Kochsalz schmilzt und an die Oberfläche wandert, unter Brausen und Pfeifen durch die gebildete Decke. Es erzeugt dabei kleine Krater, aus denen eine gelbe, von weissen Dämpfen sublimirenden Kochsalzes umgebene Flamme emporsteigt. Da aus ihnen zugleich Kohle und Sand ausgeworfen wird und eine dunkle, vornehmlich aus geschmolzenem Kochsalz bestehende Masse ausfliesst, so gewährt das Ganze das Bild eines winzigen, in voller Thätigkeit befindlichen Vulkans. — Lässt die Reaction einige Zeit nach, so wird die Zufuhr der Elektricität unterbrochen und erkalten lassen. In der Masse hat sich um den die beiden Elektroden verbindenden Kohlenkern eine Lage von Graphit gebildet, welche ohne scharfe Grenze in eine grünglänzende Schicht von krystallisirtem Kieselkohlenstoff, dem Hauptproduct der Reaction, übergeht. Beide Schichten zeigen krystallinisch-faseriges Gefüge mit radiärstrahliger Anordnung. Das ausserhalb dieser Schicht befindliche Siliciumcarbid ist in Folge der Bildung bei niedrigerer Temperatur amorph und weich; die Körnchen zeigen noch die Form der Sandkörner, aus denen es entstanden ist. Dieselben sind identisch mit dem Körper, den *Schützenberger* durch Einwirkung von Kohle auf Silicium dargestellt hat. Zu äusserst liegt die unangegriffen gebliebene Mischung, welche durch das ausgeschmolzene Kochsalz zusammengebacken ist und so leicht vom Kerne getrennt werden kann.

Die Analyse der Siliciumcarbidkrystalle ergab für dieselben die Formel SiC. Dieselben sind bei Anwendung von reinem Kohlenstoff und reinem Sand farblos, bei Darstellung aus eisenhaltigem Material grünlich bis grünlich gelb gefärbt. Sie stellen durchsichtige Plättchen mit Diamantglanz dar, besitzen das spec. Gew. 3,22 und eine ausserordentliche Härte, die zwischen derjenigen des Korunds und Diamants liegt (9,5). Sie schneiden den härtesten Stahl und das härteste bisher gebrauchte Schleifmittel, den Korund (Smirgel); ja sie können selbst an Stelle des Diamantborts, der feinen Diamantsplitter, zum Schleifen des Diamanten Verwendung finden.

Während Kohlenstoff und Silicium beim Erhitzen für sich namentlich im Sauerstoffstrome sehr leicht verbrennen, verändert sich das Siliciumcarbid oder Carborund (Ph. C. **34**, 511) selbst nach mehrstündigem Glühen in diesem nicht, so dass es auf diesem Wege von beigemengtem Kohlenstoff befreit werden kann.

Naturw. Rundschau.

Bestimmung von Sand in Futtermitteln. *Emmerling;* Ztschr. f. anal. Chemie 1894, 46: a) Vorprüfung: Ein Reagircylinder wird ungefähr bis zur Mitte mit einer concentrirten Zinkvitriollösung (spec. Gew. 1,43) gefüllt, vorsichtig Wasser übergeschichtet, darauf das zu untersuchende Mehl zugesetzt und mittelst eines Drahtes sanft gerührt, um die Grenzzone nicht zu zerstören. Der Sand sinkt bis zum Grunde des Glases, während die organischen Substanzen die Grenzzone nicht oder nur äusserst langsam überschreiten. b) Bestimmung: Dazu ist ein Apparat erforderlich, bestehend aus einem schmalen Glastrichter, an dessen unterem Ende sich eine graduirte Glasröhre anschliesst. Der Sand sinkt in die graduirte Röhre hinab und kann auf diese Weise direct bestimmt werden. Dem Sand muss genügend Zeit gelassen werden, sich zu setzen; durch leises Anklopfen an das Messröhrchen wird der Vorgang beschleunigt. *S.*

Gelatinsprengstoffe; *G. Sanford:* Chem. Centr.-Bl. 1894, I. 250.

In abgerundeten Zahlen enthalten:

	Sprenggelatine	Gelatindynamit	Gelignit
Nitroglycerin . .	93	71,1	60,5
Nitrocellulose .	7	7,6	4,9
Holzmasse . . .	—	4,3	7,2
Kalisalpeter . .	—	16,7	27,4
Wasser	—	0,3	—

Die Nitrocellulose ist ein Gemenge von Tetra- und Pentanitrocellulose, in Aether, Aceton, Nitroglycerin löslich; die in Nitroglycerin unlösliche, in Aceton oder Essigäther lösliche Hexanitrocellulose, eigentliche Schiessbaumwolle, darf nur in sehr geringer Menge zugegen sein.

Therapeutische Mittheilungen.

Anwendung der Guttapercha-Pflastermulle.

Die langjährige Wirksamkeit und Klebkraft der Guttapercha-Pflastermulle ist nach *P. Tänzer* der braunen Farbe der Guttaperchaschicht zu verdanken, welche den Einfluss des Lichtes beschränkt. In Folge des guten Abschlusses der Luft tritt eine Maceration der Oberhaut unter den bedeckten Stellen ein, weil eine Verdunstung der Hautfeuchtigkeit an diesen Stellen aufgehoben ist; in Folge dieser Maceration der Oberhaut ist auch eine bessere Wirkung der dem Pflaster einverleibten Arzneimittel ermöglicht.

Ueber die Anwendung der gebräuchlichsten Sorten der Guttapercha-Pflastermulle entnehmen wir den Angaben *Tänzer's* das Nachstehende:

Guttapercha-Heftpflastermull (Emplastrum adhaesivum) dient, wie gewöhnliches Heftpflaster, zur Befestigung kleinerer Verbände etc. Für Streckverbände findet ein Präparat Verwendung, welches statt Mull Segelleinen zur Grundlage hat. Das Präparat ist völlig reizlos.

Die mit nachbenannten Arzneistoffen versetzten Guttapercha-Pflastermulle finden folgende Verwendung:

Acidum boricum. Der Borsäure-Pflastermull findet bei kleineren und oberflächlichen Verletzungen, Rissen der Hände, Mundwinkel und Lippen während des Winters, auf wundgelegene Stellen Verwendung.

Acidum salicylicum. Der (20 bis 50 g Salicylsäure im Meter enthaltende) Pflastermull findet Anwendung bei starken Schwielen der Handfläche und Fusssohlen, Hühneraugen (für letzteren Zweck auch in Verbindung mit Extractum Cannabis indicae). Modificationen des Salicylsäure-Pflastermulls sind die mit Kreosot bei Lupus, Warzen, mit Quecksilberchlorid bei Muttermälern etc, mit Zinkoxyd bei leichten schuppenden Ekzemen u. s. w. Von letzterem Präparat hebt *Oberländer* besonders die juckstillende Wirkung hervor.

Aluminium aceticum. Der mit diesem Mittel versetzte Pflastermull wird mit grossem Erfolg als Ersatz des Liquor Aluminii acetici *(Burowii)* verwendet gegen oberflächliche Entzündungen, schlecht heilende Wunden und Geschwüre, Panaritium, Furunkel etc.

Alumnolum. Der Alumnol-Pflastermull wird gegen Ekzeme, Psoriasis, Furunkel u. s. w. angewendet.

Chrysarobinum. Besondere Vorzüge des mit Chrysarobin bereiteten Pflastermulls sind Vermeidung der Chrysarobin-Conjunctivitis als Folge einer Verschiebung des Verbandes und Uebertragung von Chrysarobinsalbe oder dergleichen auf die Augen, Vermeidung eines Befleckens der Wäsche, Beschränkung der Reizerscheinungen nur auf die bedeckten Stellen.

Emplastrum Lithargyri. Bleipflastermull mit und ohne Zusatz von Karbolsäure; letzteres Präparat z. B. bei Frost, sowohl der Hände und Füsse, wie auch der Lippen, Brandwunden, wundgelegenen Stellen.

Hydrargyrum. Der mit Karbolsäure versetzte Quecksilber-Pflastermull ist der am meisten gebrauchte; er ist dem einfachen Quecksilbermull meistens vorzuziehen, da die Karbolsäure auch da, wo sie nicht nothwendig ist, nicht schadet. Nicht anzuwenden ist der Quecksilber-Pflastermull bei vorheriger örtlicher Jodanwendung oder umgekehrt, um das Entstehen von Blasen zu vermeiden.

Ausser bei syphilitischen Erscheinungen ist der Quecksilber-Pflastermull bei Karbunkeln und Furunkeln wegen seiner augenblicklich schmerzstillenden Eigenschaften zu empfehlen.

Quecksilber-Pflastermull mit arseniger Säure ist wegen seiner heftigen Reizerscheinungen mit grosser Vorsicht anzuwenden; wegen der grossen Schmerzhaftigkeit, die seine Anwendung zur Folge hat, ist die Verwendbarkeit eine sehr beschränkte.

Quecksilber-Pflastermull mit Salicylsäure ist ein sehr empfehlenswerthes Präparat bei Hühneraugen; sehr wenig schmerzhaft und daher dem Salicylsäure-Pflastermull in vielen Fällen vorzuziehen, so bei chronischen Ekzemen, Panaritium etc.

Ichthyolum. Der Ichthyol-Pflastermull wird namentlich bei rheumatischen Schmerzen, Muskelrheumatismus, rheumatischen Gelenkaffectionen, Neuralgie, Ischias etc. verwendet. Bei Erysipel wird das Präparat allseitig geradezu als Specificum gerühmt und soll alle bisher bekannten Behandlungsmethoden an Wirksamkeit übertreffen.

Jodoformium. Der undurchlässige Jodoform-Pflastermull findet Verwendung bei Wunden, Verbrennungen und Geschwüren, welche wenig secerniren und ist wegen seines ganz geringen Geruchs auch in der ambulanten Praxis verwendbar. Der poröse Jodoform-Gittermull ist von vorzüglicher Klebkraft und bei allen geschwürigen Processen zu verwenden.

Naphtholum. Der Naphthol-Pflastermull besitzt eine ganz hervorragend juckstillende Wirkung und ist bei allen stark juckenden (nicht nässenden) Ekzemen etc. unentbehrlich.

Pix liquida. Der Theer-Pflastermull ist wegen seines geringen Geruchs und wegen der Sauberkeit der Behandlungsmethode zu bevorzugen; ein abgeschwächtes Präparat ist der Zink-Theer-Pflastermull.

Plumbum jodatum. Der Jodblei-Pflastermull ist durch seine resorbirenden Eigenschaften hervorragend und findet namentlich Anwendung bei wundgelegenen Stellen, wunden Brustwarzen, Frost, Nebenhodenentzündung (Druckverband).

Pyrogallolum. Der Pyrogallol-Pflastermull ist leicht zersetzlich, färbt sich allmählich schwarz, büsst aber dadurch trotzdem nichts von seiner Wirksamkeit ein. Das Präparat besitzt sehr grosse Tiefenwirkung und muss mit Vorsicht angewendet werden, damit keine Zerstörung des Gewebes eintritt, wo nur resorbirende oder antiparasitäre Wirkung beabsichtigt wird.

Resorcinum. Der Resorcin-Pflastermull zeigt unbegrenzte Haltbarkeit und Klebkraft; seine Verwendbarkeit ist eine vielseitige (bei Akne, Pityriasis, Favus, Seborrhoea sicca, Erysipelas etc.). Ein Nachtheil dieses Präparates ist der, dass die Haut unter demselben eine grünschwarze Färbung annimmt, die durch Waschungen noch verstärkt wird.

Zincum oxydatum. Wegen seiner völligen Reizlosigkeit wird der Zinkoxyd-Pflastermull sehr gern an Stelle des gewöhnlichen Heftpflasters angewendet, ferner bei wundgelegenen Stellen, als Heilmittel gegen über dem Jodoformexanthem, mancher Ekzemarten etc.

Zur Erhöhung der antiseptischen, beziehentlich antiparasitären Kraft hat man Zusätze von Karbolsäure, Benzoë, Perubalsam oder anderen gemacht. Ein mit Thymol versetzter Zinkoxyd-Pflastermull dient als Ersatz der *Wilkinson*'schen Salbe und findet Anwendung bei einer Anzahl verschiedener Ekzeme.

Der mit Karbolsäure und Quecksilberchlorid gleichzeitig versetzte Zinkoxyd-Pflastermull dient hauptsächlich zur Bedeckung von Schnittwunden, auch bei grösseren genähten Wunden.

Monatsh. f. prakt. Dermat. 1894, 301.

Neues blutstillendes Mittel.

Wright hat folgendes neue Blutstillungsmittel (vergl. Ph. C. 33, 99) angegeben: Man schneidet die Thymusdrüse eines Kalbes in kleine Stücke und macerirt sie unter öfterem Schütteln 24 bis 36 Stunden lang in einem Gemisch von 3 bis 6 Th. Natriumcarbonat, 15 Th. Chloroform und 300 Th. Wasser. Zu dem Filtrat setzt man 30 Th. Chlorcalcium, filtrirt und versetzt mit Aetznatron bis zur schwach alkalischen Reaction. Die Flüssigkeit wird, um die Verflüchtigung des Chloroforms zu verhüten, in gut verschlossenen Gefässen aufbewahrt.

Zur Blutstillung wird die Wunde mit der Flüssigkeit betupft; bei starker Blutung ist es gut, die Wunde 1 bis 2 Minuten mit der Hand zusammenzupressen, nachdem man das Mittel angewendet hat.

Chem. Centr.-Bl. 1894, I, 210.

Ueber die Anwendung des Schwefels gegen Hämorrhoiden

berichtet *v. Boltenstern* (Therap. Monatsh. 1894, 91), indem er nach Empfehlung von Prof. *H. Schulz* in Greifswald Schwefelkalium innerlich reicht.

Von einer Lösung von Kalium sulfuratum 1 : 100 wird ein Theelöffel voll in einem Glase Wasser im Laufe des Tages gereicht, worauf die Beschwerden rasch verschwinden sollen.

(Da in Folge der Einwirkung der Salzsäure des Magensaftes auf die Kaliumsulfidlösung neben Schwefelwasserstoff, der unangenehmes Aufstossen bewirken dürfte, Schwefel ausgefällt wird, so dürfte es sich verlohnen, das directe Eingeben von Sulfur praecipitatum zu versuchen — wenn nicht dem Schwefelwasserstoff oder etwa dem gefällten Schwefel in statu nascendi die angegebene specifische Wirkung zukommt. Red.)

Verschiedene Mittheilungen.

Ueber die leuchtenden Thiere

sprach Prof. *H. Nitsche* aus Tharandt in einer der letzten Sitzungen der „Isis“ in Dresden, welchem Vortrage wir Nachstehendes entnehmen:

Es ist bekannt, dass das Mycelium gewisser Pilze, wie z. B. des Halimasch, im Dunkeln leuchtet, desgleichen auch gewisse Bacterien an faulenden Fischen Leuchterscheinungen verursachen. Vielleicht sind es auch Bacterien, die die Erscheinung des leuchtenden Schweisses beim Menschen hervorbringen. (Namentlich in Russland wurde dies beobachtet zur Zeit der Butterwoche, in welcher viel fettige Nahrungsmittel genossen werden.)

Dies sind Leuchterscheinungen; dagegen beruht das sog. Leuchten des Leuchtmooses (Schizostega osmundacea) auf Reflexion einfallenden Lichtes. Es ist dies auch der Fall beim Leuchten der Augen unserer Hausthiere, wie des Viehes im Stalle, des Hundes im dunkeln Raume, sowie auch verschiedener Nachtfalter, welches dadurch entsteht, dass doch etwas Licht auf das betreffende Auge fällt und dann von einer besonderen, irisirenden Schicht im Auge zurückgestrahlt wird.

Zu den eigentlichen leuchtenden Thieren gehören bereits die niedrigsten derartigen Wesen, die Protozoen, unter denen zuerst die Noctiluca miliaris hervortritt. Es ist dies ein hirsekorngrosses, kugelförmiges Thierchen mit gegliederter Geissel. Es lebt in unseren Meeren und erzeugt vor allem das Meeresleuchten. Das Leuchten des Protoplasmas in diesem Geschöpfchen erfolgt aber nur auf Reiz. In der Gruppe der Cölenteraten treten namentlich die Seefedern hervor, welche Polypenstöcke darstellen, die auf besondere Reize hin leuchten. Die Leuchtkraft hat ihren Sitz in acht auf der Aussenseite des Magens vertheilten Reihen Zellen. Auch die Kammquallen, die fast alle leuchten, haben ähnliche Leuchtorgane.

Unter den Stachelhäutern finden sich nur wenige Leuchtthiere. Es sind dies meist nur die Seesterne der Tiefsee. Ebenso gering ist die Zahl der leuchtenden Würmer; interessant ist, dass man an gewissen Arten von Regenwürmern Leuchterscheinungen kennt.

Was die Insecten betrifft, so ist nicht sicher erwiesen, dass die bekannten brasilianischen Cicaden, die sogenannten Laternenträger, wirklich mit ihren blasenartig aufgetriebenen Kopfringen leuchten. Dagegen giebt es unter den Käfern eine grössere Zahl von Leuchtthieren. Vor Allem sind die tropischen Feuerträger, Pyrophoren, zu nennen, die zur Gruppe der Elateriden, im Volksmunde Schmiede genannt, gehören und am Halsschilde zwei Leuchtfenster, ausserdem aber noch am Bauche hinter dem dritten Brustringe ein Leuchtorgan aufweisen. *Dubois* hat die chemischen Wirkungen der von diesen Thieren ausgehenden Lichtstrahlen untersucht und photographische Abzüge mit Hilfe des Leuchtens von Pyrophorus noctilucus gemacht. Für unsere Gegenden sind die Leuchtkäfer, namentlich die Lampyriden, von Bedeutung. Es gehören dazu die im Süden (Italien) häufig auftretende Gattung Luciola, deren Leuchten, hinter einander aufblitzend, grossen Reiz gewährt, und das allgemein bekannte Johanneswürmchen, Lamporrhiza splendidula.

Unter den Mollusken muss vor Allem der Bohrmuschel gedacht werden, welche an gewissen Stellen ihrer Oberfläche ein leuchtendes Secret absondert. Auch Wirbelthiere leuchten, aber die Fähigkeit beschränkt sich im Wesentlichen auf Fische, und unter denselben wieder auf die der Tiefsee. Die Leuchtorgane dieser merkwürdigen Seefische sind aber noch nicht genügend erforscht.

Kohlensaurer Kalk in Harnsteinen

gilt im Allgemeinen für ein seltenes Vorkommen; wie die Sammlung von Harnsteinen in der chirurgischen Klinik von Prof. *Maydl* in Prag zeigt, ist jedoch ein häufiges Vorkommen solcher Steine in Böhmen wahrscheinlich. *O. Kukula* (Chem.-Ztg. 1894, Rep. 30) spricht die Vermuthung aus, dass die grössere Härte des Trinkwassers in Böhmen, sowie der stärkere Genuss von gegohrenen Getränken und alkalischen Säuerlingen daran Schuld trage. Obwohl letztere als steinlösendes Mittel gelten, erscheint es *Kukula* nicht ausgeschlossen, dass sie das Wachsthum bereits vorhandener Steine befördern, indem sie den Harn alkalisch machen, wodurch ein Ausfallen des kohlensauren Kalks ermöglicht wird.

Zum Oeffnen der Pulverkapseln.

Zu den verschiedenen Vorschlägen und Vorkehrungen, welche ein leichtes Oeffnen der Pulverkapseln — ohne Einblasen von Luft mittelst des Mundes — bezwecken, wird in der Südd. Apoth.-Ztg. folgender Vorschlag gemacht, der Denen nicht ganz fremd sein dürfte, welche sich derjenigen Zeit erinnern, in welcher der Apotheker sich seinen Vorrath an Pulverkapseln noch selber herstellen musste.

Der Vorschlag geht dahin, beim erstmaligen Umlegen des Papieres dasselbe nicht zu brechen, so dass dieser Rand

der Kapsel keine scharfe Kante bildet, sondern abgerundet ist und demnach von der Seite bei *b* die nebenstehende Ansicht zeigt. Es erscheint durchaus nicht ausgeschlossen, dass derartige Kapseln auch fabrikmässig mittelst Maschine hergestellt werden könnten.

Werden die Kanten *a* und *b* der Kapseln gegen einander gedrückt, so öffnet sich, wie sofort einleuchtet, die Kapsel augenblicklich, so dass man gar nicht in Versuchung kommt, durch Blasen mittelst des Mundes zu helfen.

Das Gelbwerden der Bleisalbe,

welche mit Fett, Lanolin (nicht Paraffinsalbe) hergestellt ist, beruht nach *Hendrix* auf einer Oxydation durch den Sauerstoff der Luft; der Wassergehalt begünstigt die schnelle Oxydation. Schüttelt man eine gelbgewordene Bleisalbe mit Aether, so entsteht eine ebenfalls gelb gefärbte Lösung, in der auf Zusatz von Essigsäure ein Niederschlag von mennigrother Farbe entsteht. Auf Zugabe von Salpetersäure zu diesem Niederschlage scheidet sich braunes Bleisuperoxyd ab.

Das Gelbwerden der Bleisalbe tritt rascher ein (bereits nach 3 Tagen), wenn ein ranziges Fett Verwendung findet; bei Anwendung von Lanolin tritt die Gelbfärbung später ein als bei Fett. *Apoth.-Ztg.*

Um Aetzkali oder Aetznatron haltbar aufzubewahren

empfiehlt *Lecoge* im Chem. and Drugg., jedes Stängelchen in geschmolzenes Paraffin zu tauchen. Zum Auflösen des Aetzalkalis zur Bereitung von Lauge verwendet man warmes Wasser, worin das Paraffin schmilzt; nach dem Erkalten kann es als obenaufschwimmende feste Schicht entfernt werden.

Briefwechsel.

Abonnent *in* Schweden. Die Firma *Gehe & Co.* in Dresden hat uns auf Ihre Anfrage nachstehende Auskunft gegeben, wofür wir derselben hierdurch besten Dank sagen:

„Wir bedauern sehr, Ihnen nicht sagen zu können, welche Anthracenwerke ausser den von Ihnen genannten englischen (Beckton works) die grössten in Europa sind.

In Deutschland verarbeiten die grösseren Farbenfabriken, wie die Badische Anilin- und Sodafabrik, die Farbenfabriken vorm. *Fr. Bayer & Co.* in Elberfeld, die Farbwerke in Höchst am Main u. a. m. das gewonnene Anthracen direct weiter auf Alizarin und Farbstoffe und sind deshalb in ihrer Production nicht controlirbar, während andere Fabriken, wie *Joh. Chr. Leip & Co.* in Bochum kaum zu den bedeutenderen zählen dürften.

Da die Einfuhr Deutschlands 1893 noch 55233 Doppelcentner betrug (Ausfuhr nur 9 Doppelcentner), von denen 43000 Doppelcentner aus England, 4553 Doppelcentner aus Belgien und 3531 Doppelcentner aus Frankreich stammten, lässt sich wohl indirect daraus der Schluss ziehen, dass die Production keines anderen Landes nur annähernd an die Englands heranreicht und auch Deutschland seinen Hauptbedarf importirt."

Apoth. **N. O. *in* Husi** *(Rumänien).* Ein Herbarium, wie Sie es wünschen, können Sie zum Preise von 20 Mark (330 Pflanzen) vom Apotheker *C. Stephan* (Kronen-Apotheke) in Dresden-N. beziehen.

Dr. **F. *in* St.** In einem unverfälschten Schnupftabak soll nach *Emmerich* und *Trillich* die Gesammtasche 30 pCt. und der Sandgehalt 3 pCt. in der Trockensubstanz nicht überschreiten.

E. T. *in* A. Tuberkulinose nach *Hunter* ist durch Dialyse gereinigtes Tuberkulin.

Apoth. **C. W. *in* O.** Jodophenincollodium erhält man durch einfaches Auflösen von 1 Th. Jodophenin (Jodphenacetin) in 15 Th. Collodium.

Apoth. **J. Ph. *in* M.** Zu St. Jacobs-Oel wurde kürzlich folgende Vorschrift angegeben: Kampher, Aether, Chloralhydrat, Chloroform, von jedem 100 g, Sassafrasöl, Origanumöl, Opiumtinctur, von jedem 60 g, Spiritus 10 Liter.

Apoth. **A. F. *in* C.** Für Schwindsüchtige sind die Taschentücher ja schon längst verpönt; es unterliegt keinem Zweifel, dass der Vorschlag *Jäger's* richtig und gut ist, an Stelle der Taschentücher ein (mit Stofffasern durchsetztes) Papier zu verwenden, welches nach einmaligem Gebrauch verbrannt wird. Die Chinesen verwenden zu diesem Zwecke auch Papier.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.

Zur gefl. Beachtung.

—* Der von **Karl Fr. Töllner-Bremen** in den Handel gebrachte **Kalt-Trocken-Apparat** (D. R. 73 769) bildet für jede Apotheke ein ebenso werthvolles als unentbehrliches Inventar-Stück. Er ist nicht allein der bequemste, sauberste Trockenschrank, in welchem kein Verbrennen, kein Verflüchtigen wirksamer Stoffe möglich ist, sondern auch der beste Aufbewahrungsort für hygroskopische Substanzen, trockene Extracte, Pastillen etc. Der Apparat No. 0 kostet ℳ 48, No. 1 ℳ 90. — Die Anschaffungs-Kosten sind also verhältnissmässig geringe und können den vielen damit zu erreichenden Vortheilen gegenüber kaum in Betracht kommen.

Creosot, stark ätzend, giftig!

✱ Creosotcarbonat ✱

„ein nicht ätzendes, entgiftetes Creosot"!

90 Procent **Creosot** Ph. G. III an Kohlensäure chemisch gebunden enthaltend, besitzt dieses Carbonat die **reine Heilwirkung des Creosots ohne dessen schädliche Nebenwirkungen**; es ist so ungiftig, dass es theelöffelweise genommen werden kann. Neutrales Oel, **frei von Geruch und Aetzwirkung, nahezu frei von Geschmack.** (*Deutsche medic. Wochenschr.* 1893, Nr. 24 u. f.)

Dargestellt von der Chemischen Fabrik

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul bei Dresden.

Verkauf in Originalpackung durch den Grossdroguenhandel und die Apotheken.

Stearns' Wine of Cod Liver Oil

with Peptonate of Iron.

Vinum olei morrhuae (Stearns).

Dieser wohlschmeckende Wein enthält 25 % Leberthran in Form der, dem Thrane entnommenen, activen Bestandtheile (Morrhuin, Butylamin, Amylamin, Jod, Brom, Phosphor u. A. m.) in Verbindung mit Eisenpeptonat. Er besitzt die volle arzneiliche Wirksamkeit des natürlichen Leberthranes und ist frei von dem fetten Oele.

Stearns' Cascara Aromatic

ist ein Fluid-Extract 1 : 1 aus bester, ausgelesener, zwei Jahre alter Rinde, **nicht bitter,** sondern süss schmeckend und **frei von kolikartiger Wirkung.**

Dikes Pepsin 1 : 3000 in Lamellen

ist nicht hygroskopisch, sondern ganz frei von Schleim, leicht und **klar** löslich in Wasser, angenehm von Geruch und löst 3000 Theile Eiweiss in 4 bis 6 Stunden.

Die Präparate von

Frederick Stearns & Co., Detroit, U. S. A.

sind **en gros** zu beziehen von den Herren:

Mettenheimer & Simon, Frankfurt a. M.	**K. Fr. Töllner, Bremen.**
Krieger & Co., Coblenz.	**S. Radlauer, Berlin.**
Neunerdt & Smidt, Hannover.	**Richard Jacobi, Elberfeld.**
Dr. Schuster & Kaehler, Danzig.	**Paul Eutz, Rendsburg.**

Vertreter für Europa:

Thomas Christy & Co., 25 Lime Str., London E. C.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt

Franz Schaal, Dresden.

E. Sachsse & Co.,
Leipzig-Reudnitz.
Fabrik garantirt reiner
ätherischer Oele.
Muster und Preislisten gratis und franco.

ff. Filtrirpapiere,

in Bogen, runden und gefalteten Filtern,
aschefreie Filter
von höchster Auszeichnung, offerirt
Max Dreverhoff, Dresden-N.,
Filtrirpapierfabrik.

Pharmac. u. techn.
Vaseline u. Vaselinöle.
Ludwig Schmidt, Unter-Barmen.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75.
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—.
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75.

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2 50.
1/2 „ „ 1,—. „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der
Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Cummersbach (Rheinland).

Pepsin Ph. G. III „Byk"

weiss, geruchlos, klar löslich.

Dr. Heinrich Byk, Berlin.
Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Medicinal-Drogist, 22 J. alt, militärfrei, geprüfter Braunschweiger Drogisten-Akademiker, **sucht** per sofort oder später dauernde **Stellung** als

Buchhalter oder Correspondent

in Drogen-Grossogeschäft oder Chem. Fabrik. Gefl. Offerten erbeten sub **Z. O. 427** an **Haasenstein & Vogler, A.-G., Frankfurt a. M.**

Verlag von **Friedr. Vieweg & Sohn** in **Braunschweig.**

(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)

Soeben erschien:

Jahresbericht über die

Fortschritte der Chemie

und verwandter Theile anderer Wissenschaften.

Begründet von

J. Liebig und H. Kopp

unter Mitwirkung mehrerer Gelehrten herausgegeben von

F. Fittica.

Für 1889. **Fünftes Heft.** gr. 8. geh. **Preis 10 Mark.**

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel **für ganz gesetzmässigen Handverkauf** liefert

Dr. Schmidt-Aclert, Apotheker **in Edenkoben.**

Muffler's

sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen

D. R. P. 66767.

Hoher Rabatt.

In den **Apotheken, Droguerien und einschlägigen Geschäften zu haben.**

Alleinige Fabrikanten:

Muffler & Co.

Freiburg i. B.

Medicinal-Cognac,

garantirt rein, aus deutschen Weinen in genauer Befolgung d. deutschen Pharmakopöe gebrannt, **auf 13 Ausstellungen mit ersten Preisen ausgezeichnet,** empfiehlt

Actiengesellschaft Deutsche Cognacbrennerei

vorm. **Gruner & Comp., Siegmar** i. Sachs.

Pa. rectif. Sprit und

ff. dopp. rectif. Weingeist

versteuert sowie **vollständig steuerfrei** in anerkannt reiner Waare empfiehlt

Oscar Grossmann,

sonst **August Bürger,**

Spritfabrik, Dresden.

Bougiespressen aus Neusilber

(Gebrauchsmusterschutz No. 2151)

fertigt und empfiehlt

Robert Liebau,

Chemnitz.

Prospect

gratis und franco.

Silberne Medaille London.

International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

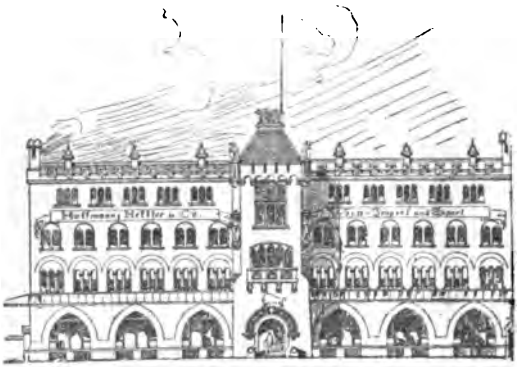
Hub. Andr. Teusch, Köln-Ehrenfeld.

Neueste Preisliste erschienen, gültig ab 15. Mai 1894,

auf Wunsch Zusendung.

Specialitäten: I[a] entfettete Verband-Watten, Verband-Gazen, Cambric und Holzwoll-Watten

in jeder Preislage.



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis, Wilhelmstrasse.

Mikrophon:

Leipzig 1073. Dresden 1670.

Weine

für die

Herren Apotheker

in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.

Leipzig-Gohlis.

Filiale **Dresden.**

Import. ✻ Export.

Höchste Auszeichnungen auf sämmtlichen Ausstellungen!

Raffinirtes Saccharin.

(Reines Benzoësäure-Sulfinid.)

500 mal so süss wie Zucker.

Vorzüglichstes, gesundestes u. billigstes Versüssungs- u. Konservirungsmittel.

Wichtig für die **Medicin** und **Pharmacie.**

Einziger Ersatz des Zuckers bei Zuckerkrankheit, Fettleibigkeit, Herzverfettung, Gicht, Glykosurie, Magen-, Darm-, Blasen- und Nierenleiden.

Vorzügliches Korrigens für alle bitter und unangenehm schmeckende Stoffe. Wichtig zur Bereitung von Medikamenten, Kinder- und Reconvalescentenkost.

Mit ausführlichen Gebrauchsanweisungen, fachmännischen Gutachten, Mustern stehen gern zu Diensten.

Fahlberg, List & Co., Saccharin-Fabrik,

Salbke-Westerhüsen a. d. Elbe.

Patente in allen Culturstaaten!

Verleger und verantwortlicher Redakteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu eine Beilage von ***Julius Springer,*** Verlagsbuchhandlung in ***Berlin N.,*** betreffend ***Die Preussischen Apothekengesetze.***

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 22. 31. Mai 1894. XXXV.

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.

Einziger **natürlicher Ersatz** für Mineral-Moorbäder.

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni, Franzensbad, Wien, Karlsbad, Budapest.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Laboratoriums-Einrichtungen,
Dampf-Apparate, Maschinen.
Schnell-Infundirapparate
mit constantem Niveau
liefert in runder und ovaler Form
Gg. Jb. Mürrle,
Apparatefabrik,
Pforzheim.

Einbanddecken für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰ bei freier Zusendung die **Expedition der „Pharm. Centralhalle" Dresden, Rietschelstrasse 3.**

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export
nach allen Ländern.

Trikresol „Schering“,

kräftigstes Wunden-Desinficiens,

übertrifft Carbolsäure um das Dreifache an Wirksamkeit.

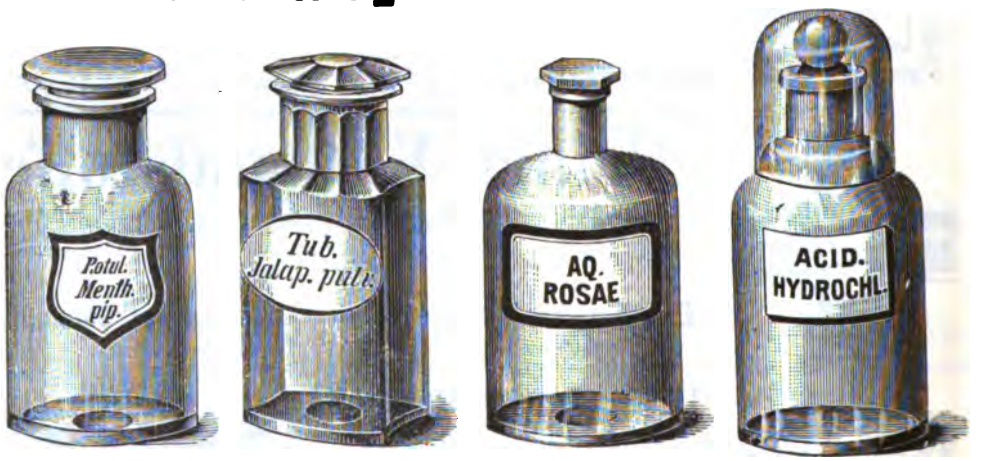
Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. E. Schering).

Aug. Leonhardi,

Glashüttenwerk Augusthütte,

Schwepnitz in Sachsen,



empfiehlt seine

Glas- und Porzellanmalerei

zur Anfertigung ganzer Apotheken-Einrichtungen und chemischer Laboratorien, sowie zur Anfertigung einzelner Ersatzstücke nach Muster unter Garantie fehlerfreier und korrekter Ausführung.

Medicinglas in allen Façons Ia Qualität.

Preisliste und Muster gratis und franco.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffein.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.**

Chemische Fabrik vormals Hofmann & Schoetensack
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**

Salol

Antifebrin **Phenacetin**

Chloralhydrat **Chloralchloroform**

Paraldehyd

und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

KREWEL & Co. KÖLN A/RH. HAMMER UND AMBOS SANGUINAL

Schutzmarke.

Pilulae Sanguinali Krewel

enthalten Eisen und Mangan, sowie alle übrigen im Blute vorhandenen Mineralsalze im **natürlichen** Zustande, d. h. direkt **aus frischem Blute** gewonnen. Ausführliche Prospecte gratis und franco gern zu Diensten. Pilulae Sanguinali Krewel werden **nur** in mit obenstehender Schutzmarke verschlossenen Originalpackungen abgegeben.

Preis: 10 Originalflacons zu 100 Pillen 14 M.

Verkaufspreis: 2 Mark per Originalflacon.

Apotheker **Krewel & Co.,** Köln a. Rh., Steinstr. 21,

Fabrik pharmaceutischer Präparate.

Bei Berücksichtigung der Anzeigen bitten wir auf die „Pharmaceutische Centralhalle" Bezug nehmen zu wollen.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Kaukas. Lakritzen

„Sanitas Tiflis“

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

J. D. Stiefel

Offenbach a. M.

Gegründet 1847.

Schutz — Marke.

J. D. Stiefel's 5 %. Ichthyol-Seife,
J. D. Stiefel's 10 %. Ichthyol-Seife,
J. D. Stiefel's 20 %. Ichthyol-Seife,
J. D. Stiefel's 10 %. Ichthyol-Lanolin-Seife,
J. D. Stiefel's 10 %. Ichthyol-Salicyl-Seife,
J. D. Stiefel's 3 %. Ichthyol-Theer-Seife,
J. D. Stiefel's Antiseptische Seifen,
J. D. Stiefel's Desinfections-Seifen,
J. D. Stiefel's Hygienische Seifen,
J. D. Stiefel's Medicinische Seifen.

Prospecte und Preislisten gratis und franco.

Prospecte und Preislisten gratis und franco.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.
Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden, Rietschelstrasse 3, I.
Redaction: Prof. Dr. E. Geissler, Dresden, Circusstrasse 40.
Mitredacteur: Dr. A. Schneider-Dresden.

№ 22. Dresden, den 31. Mai 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXXV.** Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual. — Weinbeurtheilung besonders von Süssweinen. — Neue Arzneimittel. — Hinweise. — Ein neues Gewichtsaräometer. — Hinweise. — Prüfung und Werthbestimmung von Arzneimitteln. — Ueber den Nachweis von Gallenfarbstoffen im Harn. — **Therapeutische Mittheilungen:** Zur Therapie der Malaria-Erkrankungen. — Schweisstreibende Wirkung der Aconitine. — Hygienischer Strumpf. — Trional-Harn. — Hinweis. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Zur Conservirung von Infusen. — Conservirung von Seilerwaaren aller Art und von Drahtseilen. — Conservirte Sardinen. — Conservirung von Gummi- und Traganthschleim. — Benzinseife. — Fleckseife. — Chemisch reine Salpetersäure. — Preisaufgaben. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual.
(VI. Auflage.)

Von *Eugen Dieterich.*

Nachdruck verboten.

(Fortsetzung von Seite 276.)

Oleum Jecoris Aselli aromaticum.
Aromatischer Leberthran.

Nach *E. Dieterich.*

1000,0 Leberthran,
5,0 Citronenöl,
2,0 Neroliöl Nr. 00,
1,0 engl. Pfefferminzöl,
0,1 Vanillin,
0,01 Cumarin.

Die beiden letzten Bestandtheile löst man unter schwachem Erwärmen in den ätherischen Oelen und vermischt die Lösung mit dem Leberthran.

Oleum Jecoris Aselli ferro-jodatum.
Jodeisen-Leberthran.

Nach *E. Dieterich.*

2,0 Eisenpulver,
4,0 Jod,
10,0 Aether,
40,0 Leberthran

verreibt man so lange mit einander, bis eine schwarze Mischung entstanden ist. Man fügt nun

q. s. Leberthran

bis zum Gesammtgewicht von

1000,0

hinzu, lässt einige Tage absetzen und filtrirt dann.

Hautwaschwässer.

Cacaoölmilch.
Nach *E. Dieterich.*

10,0 Borax, Pulver M/30,
15,0 medicin. Seife, Pulver M/50,
45,0 gröblich gepulvertes Cacaoöl,
15,0 Cocosöl,
50,0 Wasser

verreibt man in einer schwach erwärmten Reibschale mindestens 10 Minuten lang. Man verdünnt dann ganz allmählich mit

840,0 Rosenwasser,

das man auf 40° erwärmte, schüttelt die Mischung kräftig durch und parfümirt sie mit

20 Tropfen Bergamottöl,
5 „ Orangeblüthenöl,

1 Tropfen Veilchenwurzelöl,
10,0 Vanillinzucker.

Cocosmilch.

Nach *E. Dieterich.*

10,0 Borax, Pulver M/30,
20,0 medicin. Seife, Pulver M/50,
50,0 Wasser,
70,0 Cocosöl,
850,0 warmes Rosenwasser von 40°,
10 Tropfen Bergamottöl,
5 „ Orangeblüthenöl,
2 „ Wintergreenöl,
1 „ Ylang-Ylangöl,
1 „ Bittermandelöl.

Man verfährt wie bei der Cacaoölmilch.

Lanolinmilch.

Nach *E. Dieterich.*

10,0 Borax, Pulver M/30,
20,0 medicin. Seife, Pulver M/50,
70,0 Wasser,
30,0 Cocosöl,
70,0 Lanolin,
800,0 warmes Rosenwasser von 40°,
10 Tropfen Bergamottöl,
10 „ Orangeblüthenöl,
5 „ Rosenöl,
1 „ Wintergreenöl,
1 „ Veilchenwurzelöl.

Man verfährt wie bei Cacaoölmilch.

Pasta Cacao Colae.

Pasta Cacao nucum Colae. Kola-Chocolade.

Nach *E. Dieterich.*

405,0 Cacaomasse,
450,0 Zucker, Pulver M/50,
100,0 geröst. Kolasamen, Pulver M/30,
25,0 Cacaoöl,
5,0 Vanillinzucker,
15,0 destillirtes Wasser.

Die Bereitung ist die bekannte, bei Pasta Cacao aromatica (Ph. C. 27, 288) angegebene. Das Wasser setzt man zuletzt zu, es macht die Masse gleichmässiger.

Pasta cerata.

Wachspaste.

Nach *E. Dieterich.*

27,0 gelbes Bienenwachs,
8,0 Cocosöl

schmilzt man und rührt der etwas abgekühlten Masse

4,0 Lanolin

darunter.

Man löst nun

1,0 Borax

in

60,0 destillirtem Wasser

und mischt diese Lösung allmählich unter die Wachsmasse.

Die Wachspaste, von *Schleich* (Ph. C. **33**, 14) als Salbenkörper empfohlen, muss in verschlossenen Gefässen aufbewahrt werden.

Pasta Thioli.

Thiolpaste.

Nach *E. Dieterich.*

3,0 - 10,0 flüssiges Thiol,
30,0 destillirtes Wasser,
30,0 Glycerin,
30,0 Dextrin

löst man unter Erwärmen und rührt bis zum Erkalten.

Pasta Zinci boro-salicylica.

Zink-Bor-Salicyl-Paste.

Nach *E. Dieterich.*

5,0 Zinkoxyd,
5,0 Stärke,
1,0 Borsäure, Pulver M/30,
1,0 Salicylsäure,
0,2 Jodoform,
14,0 Bleipflaster,
14,0 Hammeltalg,
60,0 Vaselin,
0,2 Perubalsam

mischt man.

Pastilli Ferri oxydati dextrinati.

Trochisci Ferri dextrinati. Eisendextrinatpastillen.

Nach *E. Dieterich.*

Nach Verfahren 1 (unter „Pastilli" Ph. C. 27, 311 beschrieben):

100,0 Eisendextrinat (10 pCt. Fe), Pulver M/50,
900,0 Zucker, Pulver M/50,
q. s. mit gleicher Menge Wasser verdünnter Traganthschleim.

Nach Verfahren 2:

100,0 Eisendextrinat (10 pCt. Fe), Pulver M/50,
900,0 Zucker, Pulver M/20,
q. s. (35,0 bis 40,0) mit gleicher Menge Wasser verdünnter Gummischleim.

Nach Verfahren 3:

100,0 Eisendextrinat (10 pCt. Fe), Pulver M/50,
450,0 Zucker, Pulver M/50,
450,0 Cacaomasse,
2,0 Vanillinzucker.

Nach jedem der drei Verfahren stellt man 1000 Pastillen von je 0,01 Eisengehalt her.

Pilulae Ferro-Mangani.

Eisenmanganpillen.

Nach *E. Dieterich.*

a) 6,5 Eisen-Manganpeptonat „Marke Helfenberg",
5,0 Süssholzsaft, Pulver M/50,
5,0 Süssholz, Pulver M/50,
5 Tropfen Glycerin,
q. s. weisser Zuckersirup.

Man bereitet 100 Pillen; jede Pille enthält 0,01 Fe und 0,0015 Mn.

b) 10,0 Eisendextrinat von 10 pCt.,
1,6 Manganzucker von 10 pCt.,
5,0 Süssholz, Pulver M/50,
q. s. gereinigter Süssholzsaft.

Man bereitet 100 Pillen; jede Pille enthält 0,01 Fe und 0,0015 Mn.

Pressen.

Bei den Pressen bedient man sich des Druckes entweder zum Trennen von festen und flüssigen Körpern oder zum Formen von bildsamen Massen oder auch dazu, um feste Körper auf einen kleineren Raumtheil zu bringen, als sie für gewöhnlich einnehmen.

Je nach der Eigenartigkeit des erwähnten Zweckes ist die Einrichtung der Pressen verschieden.

Pressen zum Trennen von festen und flüssigen Körpern sind die ältesten und die im pharmaceutischen Laboratorium am häufigsten gebrauchten. Die bekannteste Construction ist die einfache Spindelpresse mit zinnerner Pressschale, niedergehender Schraube und umlegbarem Obertheil; sie mag für viele Zwecke ausreichend sein, kann aber mit den Erzeugnissen der Neuzeit nicht wetteifern. In dieser hat man beim Bau der Pressen dem eigentlichen Zwecke derselben, dem auszuübenden Druck mehr Aufmerksamkeit, wie bisher geschenkt; man hat durch starke Uebersetzungen — Differentialsysteme — das Mittel geschaffen, mit geringer Kraftanstrengung einen so hohen Druck auszuüben, dass derartige Pressen für kleinere Arbeiten die hydraulischen Pressen ersetzen können.

Eine nach meinen Erfahrungen vorzügliche Construction ist die von *Duchscher*, deren Vertrieb *Gustav Christ* in Berlin besorgt und die in verschiedenen Grössen angefertigt wird. Bei einer mit *Duchscher*'schem Differentialhebel versehenen Presse geht man nicht, wie bei den älteren Pressen, bei der Arbeit mit dem Hebel um die ganze Schraubenspindel herum, sondern man führt die Pressplatte durch Hin- und Herbewegen des seitlich angebrachten Hebels nach unten und hat dadurch ein viel bequemeres Arbeiten; durch Verstellen zweier Keile befördert man durch dieselbe Bewegung die Pressplatte nach oben.

Die Arbeit des Trennens flüssiger und fester Körper durch Pressen zerfällt in drei Theile:

1. die Vorbereitung der zu pressenden Masse;
2. das Einsetzen derselben in die Presse;
3. Ausüben des Druckes.

Die Masse, welche mit einer Flüssigkeit behandelt und dann ausgepresst werden soll, darf nicht aus so grossen Stücken bestehen, um dem Druck zu grossen Widerstand entgegen zu setzen, sie darf aber auch nicht so feinkörnig sein, dass sie sich mit der Flüssigkeit zu einem gleichartigen Brei mischt und deren Abfluss hindert. Obwohl jedes Pressgut anderer Art ist, darf man doch im Allgemeinen ein grobes Pulver als diejenige Form bezeichnen, welche die Flüssigkeit ablaufen und sich zugleich zu einem festen Kuchen zusammenpressen lässt. Kräuter, welche bei der Behandlung mit Flüssigkeiten schleimig werden, sind nur zu zerschneiden.

Um die auszupressende Masse in die Presskörbe einzusetzen („letztere zu beschicken"), legt man sie, wenn es sich um feinkörnige Massen handelt, mit Tüchern aus, während dies z. B. bei zerschnittenen Kräutern nicht nothwendig ist.

Oelige Massen oder Niederschläge müssen unter allen Umständen in Tücher eingeschlagen werden.

Das Ausüben des Druckes kann schneller oder muss langsamer vor sich gehen, je nachdem sich die Flüssigkeit leicht oder schwer von den festen Bestandtheilen trennt. Als Regel darf man aufstellen, dass um so langsamer gepresst werden muss, je feinpulveri-

ger der abzuscheidende feste Körper ist. Nichteinhalten dieser Regel hat zur Folge, dass sich entweder die Maschen des Tuches verstopfen und dass bei weiterem Druck das Tuch reisst, oder dass — was bei Niederschlägen gern vorkommt — dieser die Maschen des Tuches durchdringt.

Um knetbare Massen zu pressen, z. B. Pillenmassen in Stränge, Succus Liquiritiae in Cachouform, Pflaster in Stangen, Extracte (Extr. Rhei comp.) in Fäden, Seifen in Fäden, müssen die Pressen besonders stark gebaut und ausserdem noch mit heizbaren Cylindern versehen sein. Bei den genannten Massen ist eine allmähliche Anwendung des Druckes noch nothwendiger, wie bei der Trennung flüssiger von festen Körpern. Ein zu rasches Pressen würde auch den stärksten Cylinder zersprengen.

Bei allen Pressen ist es eine Hauptsache, den Druck möglichst gleichmässig anzuwenden. Es wird dies niemals bei unmittelbarem Bewegen der Spindel, wohl aber der Fall sein, wenn der Antrieb, wie beim Differentialhebel, übersetzt ist.

Zum Pressen von Pflastern in Stangen, von Pillenmassen in Stränge und von Cacaoöl zu Stuhlzäpfchen sind besondere Pressen im Gebrauch, wo es sich um eine ununterbrochene fabrikmässige Herstellung handelt. Für den Gebrauch im Apothekenlaboratorium eignet sich vorzüglich die Spindelpresse von *E. A. Lentz* in Berlin, die den grossen Vorzug besitzt, zu allen drei Arbeiten verwendet werden zu können. Die Presse besteht aus einem Cylinder, in welchem sich ein an einer Spindel befestigter Kolben auf und nieder bewegt. Dadurch, dass die eigentliche Presse vom Untertheil abschraubbar ist, kann man ihr verschiedene Lagen geben; einzusetzende Mundstücke bewirken die verschiedene Verwendungsfähigkeit.

Bei Verwendung der Spindelpresse als Pillenstrangpresse setzt man als Mundstück eine Platte ein, welche eine Anzahl in einer Ebene liegende, der Dicke des gewünschten Pillenstranges entsprechende Bohrungen enthält, bringt die gut durchgeknetete Pillenmasse in die Presse und drückt sie durch Drehen der Spindel durch die Bohrungen; durch ein untergelegtes, sanft geneigtes Blech unterstützt man das Vorwärtsgleiten der Stränge.

Der Gebrauch der Spindelpresse als Pflasterpresse findet in derselben Weise statt. Um das Pflaster bequem in die Presse bringen zu können, giesst man es gleich bei der Bereitung in eiserne Hülsen, welche zur Weite des Presscylinders passen; rathsam ist es, harte Pflastermassen, ehe man sie presst, einige Stunden in einen Raum von 30 bis 40° Wärme zu legen, desgleichen die Presse.

Um die Spindelpresse zur Herstellung hohler Stuhlzäpfchen aus Cacaoöl verwenden zu können, setzt man ein doppelwandiges Mundstück ein, presst die Masse gegen eine vorgeschraubte Kopfform, um den Kopf zu formen, nimmt diese ab und presst weiter bis zur gewünschten Länge. Ein eigens geformtes Messerchen schneidet die fertigen Zäpfchen ab, die verschiedenen Grössen werden durch verschieden gebohrte Mundstücke hervorgerufen. Mittelst eines einfach durchbohrten Mundstückes presst man dann noch die Verschlussstöpsel.

Zu den Pressen zur Erzeugung kleinerer Raumtheile eines Körpers gehört die Paketpresse für Verbandstoffe von *Gustav Christ* in Berlin. Mittelst dieser Presse presst man die Verbandstoffe, besonders Watte, in handliche Pakete von 100 bis 1000 Gramm; die Presse verschnürt dieselben zugleich.

Pulpa Tamarindorum concentrata.

Concentrirtes Tamarindenmus.

Nach *E. Dieterich*.

1000,0 rohes Tamarindenmus
verrührt man mit
2000,0 heissem Wasser,
lässt 6 Stunden stehen und schlägt die erweichte Masse mittelst breiten Holzspatels unter allmählichem Nachgiessen von
1000,0 heissem Wasser
durch ein Haarsieb von 25 Maschen.

Das durchgeriebene Mark bringt man in leinene Pressbeutel, lässt es hier abtropfen und presst es dann zwischen hölzernen Schalen aus bis zu einem Gewicht von mindestens
500,0.

Andererseits dampft man im Dampfbad die abgelaufene und abgepresste Brühe in einer Porzellanschale unter fortwährendem Rühren bis zur Dicke eines Extracts ein und verrührt nun nach und nach mit einem hölzernen Pistill das ausgepresste Mark darin.

Auf
4 Theile dieses Muses
mischt man
1 Theil Zucker, Pulver M/30,
hinzu.
Die Ausbeute wird
1100,0—1200,0
betragen.

Um aus dem concentrirten das officinelle Mus zu bereiten, verdünnt man 750,0 des ersteren mit 250,0 destillirtem Wasser.

Pulvis inspersorius Alumnoli.

Alumnol-Streupulver.

10,0 Alumnol,
45,0 Talk, Pulver M/50,
45,0 Weizenstärke, Pulver M/50,
mischt man.

Das Alumnol-Streupulver dient zum Einpudern von wundgeriebener Haut, leichten Verbrennungen, Schweissfüssen u. s. w.

(Fortsetzung folgt.)

Weinbeurtheilung besonders von Süssweinen.

Von Dr. *Niederstadt*-Hamburg.

Zu der Frage, ob wegen Beschaffenheit der Süssweine besondere Bestimmungen im Weingesetzentwurfe getroffen wurden, ist zu bemerken:

In dem vom deutschen Reichstage am 3. April 1892 definitiv angenommenen Weingesetze finden sich keine besonderen Bestimmungen betreffs der Medicinalweine, und ist bei Süssweinen ausländischen Ursprungs der Zusatz von Rosinen zur Herstellung nicht verboten.

Der am 18. September 1891 im Reichsgesundheitsamte durch den Reichskanzler einberufenen Fachcommission sind wegen Regelung der Süssweinfrage zwei Vorfragen gemacht worden.

a) Sind Erleichterungen vorzusehen für Liqueur- und Süssweine?

b) Sind für Medicinal- und Krankenweine Verschärfungen angezeigt?

Es ist also mit Genugthuung zu constatiren: 1. dass die Reichsregierung sich mit der Süssweinfrage ernstlich befasst, und 2. eine Eintheilung in Dessert- und Krankenweine ins Auge gefasst hatte.

Es ist nun Sache des Chemikers, zu beurtheilen, was man unter Natur- und Façon-Süssweine versteht. Die ungarischen Süssweine sind vermöge ihrer Beschaffenheit und rationellen Bereitungsweise am ehesten berechtigt, als Medicinalweine zu gelten. Während sonstige Weine durch Spiritus, Gyps und gährungshemmende Stoffe erzeugt werden, ist unzweifelhaft, dass die ungarischen Weine für Kranke und Reconvalescenten von unschätzbarem Werthe sind.

Von einer Seite ist als Bedingung aufgestellt worden, dass im Liter Medicinalwein mindestens 6 Decigramm Phosphorsäure, von anderer, dass mindestens 4 Decigramm Phosphorsäure darin enthalten sein sollten, vorausgesetzt, dass auch die übrigen Bestandtheile in erfahrungsgemäss entsprechenden Mengenverhältnissen vorhanden sind.

Es ist unzweifelhaft, dass Millionen für Süss- und Krankenweine umgesetzt werden, welche gefälschte Weine sind.

Auf dem Nahrungsmittelchemiker-Congresse vom 13. October 1891 in Wien hat es sich erforderlich gezeigt, dass eine Aenderung der bisherigen ungewissen Normen herbeigeführt werde.

Auch als gänzlich unstatthaft hat es sich erwiesen, dass ältere Untersuchungen, die sich auf die neuerdings verkauften Weine gar nicht beziehen, immer wieder producirt werden, und kann der Einzelne diesem Missbrauch nur durch Verbot entgegen treten.

Bei der Bestimmung des Extractrestes von 4 Gramm, welcher bei Süssweinen sich nach Abzug des Zuckergehaltes vom Gesammtextract ungefähr ergeben soll, könnte wohl nicht vollständig an der stricten Feststellung dieser Zahl festgehalten werden.

Aus der Praxis ergiebt sich mitunter, dass bei der Darstellung von Weinextract solches ungewöhnlich flüssig bleibt. Dadurch verdächtigt sich ein Glycerinzusatz, welcher in der That auch darin gefunden wurde.

So ergaben nach anderweitigen Mittheilungen ungarische Tokayer Glycerinmengen von 2,6, 2,5, 4,1, 3,5 pCt.

Zur Glycerinbestimmung ist zu bemerken, dass solche nach dem Verfahren der Weincommission im Reichsgesundheitsamte ausgeführt wurde und alle Zucker

wie Asche, welche sich fanden, beide vom Gewicht des Glycerins abgezogen wurden.

Auch angenommen, dass der dann übrige Gehalt nur solches Glycerin ist, welches durch Gährung entstand, ist dasselbe zu hoch für diese Annahme befunden worden, und müsste solches zugesetzt sein.

Es ist Sache der Sanitätspolizei, dem Verkaufe der als Medicinalsorten ausgebotenen Weine erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken Nur in den allerseltensten Fällen unterzieht der Kaufmann seinen Süsswein einer genauen Prüfung, sehr oft wird das Publikum durch die Anpreisungen und Etiquettfälschungen zum Kaufe veranlasst, wobei der Inhalt keineswegs dem übrigen entspricht.

In den mit Alkohol behandelten Mosten sind alle Weinbestandtheile in weit geringerem Maasse als in guten Süssweinen. Ein unvergohrener, mittelst Spiritus in seiner Entwickelung unterbrochener Traubensaft wird nach der Vergährung seinen Zuckergehalt vollständig einbüssen und einen trockenen Wein geben, nur bei der Vergährung entwickeln sich die derselben zugehörigen Stoffe, der Weinalkohol und der Oenanthäther.

Die Untersuchung nachfolgender drei Sorten Tokayer Oedenburg hat die gute Beschaffenheit ergeben:

Uso Tokayer Ausbruch Nr. 1.
Medicinalwein.

9,93 Gew.-pCt. Alkohol,
12,31 Vol.-pCt. Alkohol,
25,244 pCt. Extract,
0,374 „ mineral. Bestandtheile,
0,091 „ Phosphorsäure,
0,145 „ schwefelsaures Kali,
0,620 „ freie Säure,
15,60 „ Laevulose und Dextrose,
1,02 „ Glycerin,
30,80 Grade Pol. V. S. links.

Ruster Ausbruch Essenz Nr. 2.
Medicinalwein.

10,62 Gew.-pCt. Alkohol,
13,15 Vol.-pCt. Alkohol,
29,398 pCt. Extract,
0,332 „ mineral. Bestandtheile,
0,100 „ Phosphorsäure,
0,172 „ schwefelsaures Kali,
0,670 pCt. freie Säure,
1,64 „ Glycerin,
16,60 „ Laevulose und Dextrose.
31,4 Grade Polaris. (V. S. links.)

Tokayer Nr. 3.
Medicinalwein.

9,36 Gew.-pCt. Alkohol,
11,61 Vol.-pCt. Alkohol,
35,645 pCt. Extract,
0,341 „ mineral. Bestandtheile,
0,102 „ Phosphorsäure,
0,178 „ schwefelsaures Kali,
0,65 „ freie Säure,
20,00 „ Laevulose und Dextrose,
0,84 „ Glycerin,
30,0 Grade Polaris. V. S. links.

Bei allen drei Sorten vergährt der Zucker durch Hefe vollständig und sind die Weine als rein zu bezeichnen.

* * *

Hieran schliessen sich zwei Untersuchungen französischer Rothweine an, die als besonders gute reine Weine sich erweisen.

Rothwein „Petit Bordeaux"
von *J. Conrad F. & Co.*, Bordeaux.

7.93 Gew.-pCt. Alkohol,
2,21 pCt. Extract,
0,257 „ mineral. Bestandtheile, darunter 0,019 pCt. Phosphors.
0,35 Polaris.-Grad rechts.

Rothwein „Listrac"
von *J. Conrad F. & Co.*, Bordeaux.

8,93 Gew.-pCt. Alkohol,
3,16 pCt. Extract,
0,270 „ mineral. Bestandtheile, darunter 0,026 pCt. Phosphors.
0,25 Polaris.-Grad rechts.

* * *

In Anbetracht, dass so viele französische Cognacs gefälscht in den Handel kommen, ist von den nachfolgenden drei Sorten deutschen Cognacs zu sagen, dass dieselben ein sehr gutes reines Weindestillat sind.

Cognac ***
von *J. St.* Nachf., Hanau.

37,5 Gew.-pCt. Alkohol,
0,82 pCt. Extract.
0,50 „ Zucker,

0,0201 pCt. Asche,
0,030 „ freie Säure.
Fuselbranntwein ist nicht darin.

Cognac *
von *J. S.* Nachf., Hanau.
37,85 Gew.-pCt. Alkohol,
0,72 pCt. Extract,
0,0252 pCt. Asche, Phosphorsäure Spur,
0,25 „ Zucker,
0,020 „ freie Säure.
Fuselbranntwein ist nicht darin.

Cognac, 3 Kronen, Medicinalcognac,
von *J. S.* Nachf., Hanau.
42,53 Gew.-pCt. Alkohol,
0,71 pCt. Extract,
0,010 „ Asche,
0,20 „ Zucker,
0,023 „ freie Säure.
Die Qualität entspricht der Bezeichnung. Fuselbranntwein ist nicht vorhanden. Ist für die Zwecke des Medicinalcognacs geeignet.

Neue Arzneimittel.

Aethylendiamin-Trikresol. Dieses ist die auf Seite 180 erwähnte Mischung von 10 Th. Aethylendiamin und 10 Th. Trikresol mit 500 Th. Wasser. Die Mischung bildet eine klare, farblose, allmählich an der Luft gelb werdende Lösung von alkalischer Reaction. Metallene Instrumente werden von einer verdünnten Lösung nicht angegriffen.

Lactol oder **Lacto-Naphthol** ist nach Therap. Blättern der von *Coez* dargestellte Milchsäureester des β-Naphthols, also ein dem Benzonaphthol ähnlich zusammengesetzter Körper. In den Verdauungswegen zersetzt sich der Körper in Milchsäure und Naphthol und daher kann er therapeutisch verwendet werden, wo eine Desinfection des Darmes durch Naphthol erwünscht ist. Das Lactol ist geschmacklos.

Liquor Ammonii ergotinici, von *A. Vosswinkel*-Berlin dargestellt, bildet nach Pharm. Ztg. 1894, 100 eine braune, klare Flüssigkeit, welche in 1 ccm 0,3 g ergotinsaures Ammonium enthält, entsprechend = 3 g Mutterkorn. Das Präparat findet subcutan sowie innerlich, 15 bis 20 Tropfen auf einmal, Anwendung und soll sich anstatt des Mutterkorns gut bewährt haben.

Zur Darstellung, welche nicht eingehend angegeben ist, lässt man wasserentziehende Mittel auf die wasserlöslichen Bestandtheile des Mutterkorns einwirken, welche nach Entfernung der gesammten Kohlenhydrate zurückbleiben.

Das Präparat ist von *Gottschalk* geprüft und von prompter Wirkung und guter Haltbarkeit, sowie von geringerer Giftigkeit als das officinelle Mutterkornextract befunden worden.

Paraform nennt nach Rundschau *Aronsohn* den polymerisirten Formaldehyd, den er als Darmantisepticum sowie für Verbandzwecke empfiehlt. Das Paraform bildet sich beim Erhitzen von wässeriger Formaldehydlösung (Formalin, Formol), wobei Formaldehyd entweicht und eine polymere Form desselben (Paraform) zurückbleibt; es stellt eine weisse, krystallinische, in Wasser unlösliche Substanz vor.

Das Paraform, welches in Gaben von 3 bis 5 g abführend wirkt, während schwächere Dosen eher Verstopfung bewirken sollen, besitzt nach *Aronsohn* eine viel stärkere Wirkung auf Typhusbacillen als β-Naphthol.

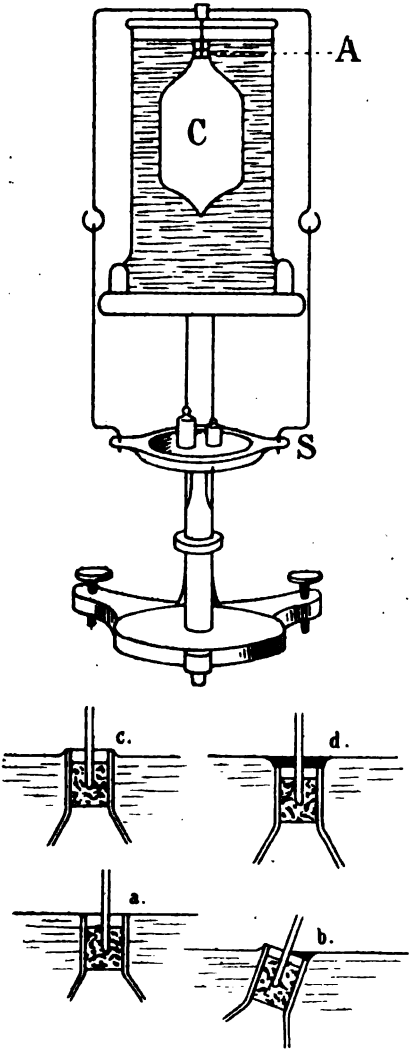
Phenatol, ein Präparat nach dem Muster von Antikamnin, besteht nach *A. Welter* (Ph. Ztg. 1894, 263) aus Acetanilid, Coffeïn, Natriumbicarbonat, -carbonat, -sulfat und -chlorid.

Pyretin, ein amerikanisches Mittel, welches als Antipyreticum in den Handel gebracht wird, ist nach *A. Welter* (Pharm. Ztg. 1894, 263) ein Gemisch aus Acetanilid, Coffeïn, Calciumcarbonat und Natriumbicarbonat; eine andere Probe enthielt auch noch Kaliumbromid.

Extractum Quebracho; *Kremel:* Zeitschr. d. allgem. österr. Apoth.-Ver. Das Quebracho-Extract des Handels stammt nicht immer von Aspidosperma Quebracho (Quebracho blanco), sondern manchmal von Loxopterygium Lorentzii (Quebracho colorado), ist also im letzteren Falle werthlos. Die Schuld an diesem Umstande dürfte darin zu suchen sein, dass beide Drogen im Handel „Quebracho" heissen. Die Unterscheidung ist leicht: Quebracho-Extract von Aspidosperma giebt in Folge seines Alkaloidgehaltes mit Gerbsäure Niederschlag, das Extract aus Loxopterygium nicht.

Darstellung von Phosgen; *Erdmann:* Ber. d. Deutsch. chem. Gesellsch. 1893, 1990. *Erdmann* lässt rauchende Schwefelsäure in siedenden Tetrachlorkohlenstoff eintropfen.

Ein neues Gewichtsaräometer beschreibt *Th. Lohnstein* in der Zeitschr. f. Instrumentenkunde 1894, 164, welches gestattet, das specifische Gewicht von Flüssigkeiten zwischen 0,7000 bis 2,0000 (und auch noch höher) mit beliebiger Genauigkeit zu



ermitteln. Vorläufig sind die Grössenverhältnisse des zugehörigen Schwimmkörpers so gewählt worden, dass die Genauigkeit die vierte Decimale nach dem Komma mit Leichtigkeit einschliesst. Der Hohlkörper *C*, welcher oben mit einem scharfkantig abgeschliffenen Rande *A* endigt, trägt eine zur Aufnahme von Gewichten bestimmte Schale *S*.

Das Gewicht der Belastungsvorrichtung ist so gewählt, dass der unbelastete Schwimmer bei 15° in einer Flüssigkeit vom spec. Gew. 0,7 in einer „Archimedischen Anordnung" schwimmt (siehe Fig. *a* und *b*); ist das specifische Gewicht der Flüssigkeit grösser, so müssen zu dem Apparat gehörige Gewichte auf die Schale *S* gelegt werden. Für andere Temperaturen als 15° ist eine Correctur auszuführen. Eine Vorrichtung zum Arretiren der Schale *S* verhindert ein zu tiefes Eintauchen des Apparates in die Flüssigkeit, falls zu viel Gewichte aufgelegt werden. Eine Bestimmung erfordert 5 Minuten Zeit.

Unter „Archimedischer Anordnung" ist eine Stellung des Hohlkörpers *C* verstanden, bei welcher der scharf geschliffene Rand *A* desselben mit der Oberfläche der Flüssigkeit in einer Ebene liegt, so dass also jede Capillaritätserscheinung, wie sie in Fig. *c* und *d* gezeichnet ist, ausgeschlossen wird. Da es kaum möglich sein dürfte, die Schale *S* so genau central zu belasten, dass die in Fig. *a* gezeichnete Lage eintritt, so gilt auch die in Fig. *b* gezeichnete Stellung, weil hierbei die beiden Capillaritätserscheinungen sich ausgleichen.

Das neue Gewichtsaräometer (D. R.-P.) wird von der Firma *L. Reimann* in Berlin angefertigt.

Ist es nöthig, für die Zuckertitrirung nach Fehling die mit Bleiessig ausgefällten Weine vom Blei zu befreien? *Arth. Bornträger:* Zeitschr. f. angew. Chemie 1894, 236. Gewöhnlich nimmt man in solchen Fällen zur Entfernung des Bleies Natriumcarbonat oder -sulfat. *Bornträger* empfiehlt bei der Analyse von Weinen mit weniger als 1 pCt. Zucker das Blei vor der Wiederherstellung des ursprünglichen Volumens mittelst Natriumsulfat auszufällen, weil alsdann die spätere Filtration vom Kupferoxydulniederschlage glatter verläuft; auch würde bei Gegenwart von Blei auf Zusatz von Ferrocyankalium in Folge der Bildung von Ferrocyanblei die Endreaction nicht sehr gut zu erkennen sein. Bei Weinen mit 1 pCt. Zucker kann die Abscheidung des Bleies ganz gut fortfallen (in der Voraussetzung, dass nicht übermässig grosse Mengen Bleiessig — mehr als $^1/_{10}$ Volum — zugesetzt worden sind). s.

Verdaulichkeit und Nährwerth des Margarins; *Ad. Jolles:* Sonderabdruck aus den Sitzungsberichten d. Kais. Akad. d. Wissensch. in Wien. Auf Grund von Thierversuchen kommt *Ad. Jolles* zu dem Ergebniss, dass das reine Margarin denselben Verdaulichkeitscoëfficienten und gleichen Nährwerth wie die reine Naturbutter besitzt.

Prüfung und Werthbestimmung von Arzneimitteln.

Methylenblau. Die für medicinische Verwendung in Frage kommende freie Base giebt nach *W. Lenz* (Pharm. Ztg. 1894, 63) mit Wasser, Spiritus, Chloroform klare, dunkelblaue Lösungen. Wird eine Lösung von Methylenblau in Chloroform mit dem fünffachen Volumen Aether oder dem dreifachen Volumen Benzol vermischt, so wird der Farbstoff zum grössten Theil ausgefällt.

In Ammoniak löst sich Methylenblau leicht auf; diese Lösung wird durch Zinkstaub bereits bei gewöhnlicher Temperatur fast sofort entfärbt, an der Luft aber fast ebenso schnell wieder blau.

Eine Prüfung des Methylenblaus auf Arsen, Quecksilber, Zink und andere mineralische Verunreinigungen nach bekannten Methoden ist erforderlich.

Zur Unterscheidung von Aethylenblau wird ein mit Tannin gebeiztes Stück baumwollenen Zeuges mit einer concentrirten wässerigen Lösung gefärbt und dann mit einer nicht zu schwachen Chlorkalklösung behandelt. Methylenblau wird bei dieser Behandlung beim gelinden Erwärmen entfärbt, Aethylenblau nimmt eine silbergraue Färbung an.

Zum Färben von Bacterien ist das reine Methylenblau gerade so gut verwendbar wie das ehemals dazu benutzte Chlorzinkdoppelsalz.

Ueber den Nachweis von Gallenfarbstoffen im Harn.

Um die Empfindlichkeit der zahlreichen Reactionen, die zum Nachweis von Gallenfarbstoffen im Harn empfohlen worden sind, zu prüfen, hat *Ad. Jolles* normalen Harn mit bestimmten Mengen frischer Ochsengalle versetzt und das Gemisch den verschiedenen Reactionen unterworfen. Nach der Prager med. Wochenschr. 1894, Nr. 12 und 13 berichten wir über die von *Ad. Jolles* in einem Vortrage im Wiener med. Club gemachten Angaben.

Bekanntlich ist der hauptsächlich färbende Bestandtheil der Menschengalle, ebenso wie der der meisten fleischfressenden Säugethiere, das Bilirubin, und auf der Oxydation desselben beruhen die meisten in Vorschlag gebrachten Proben. Ist das Oxydationsmittel ein schwaches, wie verdünnte Jod- oder Bromlösung, Chromsäure, Eisenchlorid etc. und ist die Dauer der Einwirkung dieses Oxydationsmittels eine geringe, so resultirt als Oxydationsproduct des Bilirubins ein grüner Farbstoff, das Biliverdin. Bei längerer Einwirkung concentrirter Jodlösung oder bei Einwirkung stärkerer Oxydationsmittel, wie Salpetersäure, treten neben Biliverdin in mehr oder minder hohem Grade auch höhere Oxydationsproducte auf.

Die älteste und zugleich verbreiteste Gallenfarbstoffprobe, die *Gmelin*'sche Probe, beruht auf der Oxydation mittelst Salpetersäure, welche etwas Salpetrigsäure enthält; die bei der Ueberschichtung ikterischen Harns mit Salpetersäure an der Berührungszone auftretenden Farben: grün, blau, violett, roth, gelb, sind in der Regel nicht scharf genug ausgeprägt, ausserdem treten auch in normalem Harn bis auf den ausgeprägt grünen Ring, Farbstoffe auf, welche den höher oxydirten Gallenpigmenten ähnlich sind; deshalb ist auch nur das Auftreten der grünen Färbung für die Anwesenheit von Gallenfarbstoffen beweisend. Der Umstand, dass gerade dieser grüne Ring bei der *Gmelin*'schen Probe zu schnell verschwindet und in dunkeln Harnen nur schwer wahrzunehmen ist, hat eine Reihe von Modificationen derselben zur Folge gehabt.

Im Nachstehenden ist der Gang der Reaction der verschiedenen Methoden kurz geschildert und zugleich angegeben, welcher Procentsatz an Galle mittelst der betreffenden Probe nachweisbar ist.

	Empfindlichkeit pCt.:
Gmelin'sche Reaction*) — Ueberschichtung mit Salpetrigsäure enthaltender Salpetersäure — Farbenringe: grün, blau, violett, roth, gelb	5,0 Galle
Brücke'sche Reaction — ausgekochte verdünnte Salpetersäure, dann concentrirte Schwefelsäure . .	7,5 „
Vitali'sche Reaction — Kaliumnitritlösung, dann verdünnte Schwefelsäure	7,5 „
Masset'sche Reaction — verdünnte Schwefelsäure, dann Kaliumnitrit in fester Form	10 „

*) Ueber diese und die anderen Reactionen vergl. Ph. C. 26, 400 flg.

	Empfindlichkeit pCt.:
Fleischl'sche Reaction — mit gleichem Volum concentrirter Natriumnitritlösung gemischt, mit concentrirter Schwefelsäure geschichtet	7,5 Galle
Rosenbach'sche Reaction — man filtrirt den Harn und prüft das Filter auf der Innenseite mit Salpetrigsäure enthaltender Salpetersäure	5,0 „
Dragendorff'sche Reaction — poröse Thonplatte statt des Filters (nach *Rosenbach*)	7,5 „
Ultzmann'sche Reaction (Oxydation des Bilirubins in alkalischer Lösung durch den Luftsauerstoff) — Mischen mit Kalilauge, dann Uebersättigen mit Salzsäure — smaragdgrüne Färbung . . .	(bei 10 noch negativ)
Maréchal'sche Reaction — Zusatz von Jodtinctur — smaragdgrüne Färbung	7,5 Galle
Smith'sche Reaction — Schichten mit Jodtinctur — Grünfärbung .	3,0 „
Gerhardt'sche Reaction — Schütteln des Chloroformauszuges des Harns mit sehr verdünnter Jodjodkaliumlösung, hierauf Zusetzen von Kalilauge — Entfärbung des Chloroforms, Grünfärbung der Kalilauge	(bei 10 kaum wahrnehmbar)
Rosin'sche Reaction — Ueberschichten mit 1 proc. alkoholischer Jodlösung — Grünfärbung**) . .	3,0 Galle
Capranica's Reaction — Ausschütteln des angesäuerten Harns mit einer Mischung von Chloroform und Aether (1:1); Ueberschichten der Chloroform-Aether-Mischung mit Bromwasser — smaragdgrüne Färbung	(bei 10 noch negativ)
Rosenbach'sche Reaction — Zusatz einer 5 proc. Chromsäurelösung — Grünfärbung	(bei 10 noch negativ)

**) Nach *Jolles* entsteht durch Antipyrin nach dem Hinzufügen der Jodlösung ebenfalls ein grüner Ring; das wird in Folge der Bildung von Isonitrosoantipyrin auch auf Zusatz von Salpetrigsäure enthaltender Salpetersäure der Fall sein. Red.

	Empfindlichkeit pCt.:
Huppert'sche Reaction — Fällung des Harns mit Kalkmilch, Erhitzen des Niederschlags mit schwefelsäurehaltigem Alkohol — grüne bis blaue Färbung der Flüssigkeit	2,0 Galle
Hoppe-Seyler'sche Reaction — Fällung mit Kalkmilch, Einleiten von Kohlensäure zur Fällung des Kalks, Auswaschen des Niederschlags, Prüfen des Niederschlags mit salpetrigsäurehaltiger Salpetersäure	3,0 „
Hilger'sche Reaction — Versetzen des gelinde erwärmten Harns mit Baryumhydroxyd bis zur alkalischen Reaction; der ausgewaschene Niederschlag wird mit Salpetrigsäure enthaltender Salpetersäure geprüft	3,0 „
Lewin's Reaction — starke Abkühlung des Harns behufs Abscheidung der harnsauren Salze, Auswaschen derselben auf dem Filter, Auflösen in heissem Wasser, Prüfen der Lösung mit salpetrigsäurehaltiger Salpetersäure	(bei 10 noch negativ)
Ehrlich'sche Reaction — Zusatz von Sulfanilsäure, Natriumnitrit, Salzsäure — violette Färbung . .	(bei 10 noch negativ)
Chloroform-Probe — Ausschütteln mit Chloroform — gelbe Färbung; dann Ueberschichtung mit salpetrigsäurehaltiger Salpetersäure — Grünfärbung . .	10 Galle
Jolles'sche Reaction — Zusatz von Chlorbaryum und Chloroform, Verdunsten des Chloroforms, Zusatz von salpetrigsäurehaltiger Salpetersäure zum Rückstand — Grünfärbung	0,1 „

Auffällig ist es, dass die vorgeschlagenen Modificationen der *Gmelin*'schen Reaction, nämlich die von *Brücke*, *Vitali*, *Masset*, *Fleischl*, *Dragendorff* weniger empfindlich sind, als die ursprüngliche Probe von *Gmelin*.

In der von *Jolles* angegebenen Probe (Ph. C. 35, 198) haben wir aber eine Reaction, welche an Empfindlichkeit die bisherige empfindlichste Probe (von *Huppert*) 20 mal übertrifft.

Therapeutische Mittheilungen.

Zur Therapie der Malaria-Erkrankungen.

Von neueren gegen Malaria-Erkrankungen empfohlenen Arzneimitteln verdienen im Anschlusse an den Bericht (Ph. C. 35, 224) nachstehende Erwähnung:

a) Ueber das Methylenblau theilt *A. Pollatschek* (die therapeutischen Leistungen, V. Jahrg., Berlin 1894, S. 222 flg.) eine Anzahl Erfahrungen von *Tamaschewitzsch*, *Parenski*, *Blatteis*, *Kélly* und *Neumann* mit. Hiernach verursacht dieses Mittel Brechreiz und Diarrhöe, auch klagen manche Kranke über Brennen in der Harnröhre beim Uriniren. Es unterdrückt zwar meist die Fieberanfälle, doch ist die Wirkung nicht anhaltend und zuverlässig, abgesehen von anderen unangenehmen Zufällen. Es steht dem Chinin entschieden nach. *Heinrich Rosin* in Berlin verglich bei einheimischen Fällen von Febris tertiana den Einfluss beider auf Blutparasiten unter dem Mikroskope. Er fand, dass die Bewegung der Plasmodien durch eine $^1/_{5000}$ Chininlösung auch in 10 Stunden nicht beeinflusst wird, während Methylenblaulösung (1 : 20000) die Parasiten blau färbt und ihre Bewegung sofort aufhebt.

b) Für die Kinderpraxis fand nach dem angeführten Jahrbuche *Moncorvo* zu Rio de Janeiro die alkoholische Tinctur von Helianthus annuus (für Erwachsene bis 6 g täglich) der des Chinins gleich.

c) Bei einer auf Malaria zu beziehenden Erkrankung, der „febbricola", soll nach *Ang. Capparoni* (Saccarina come antisettico intestinale) Saccharin in Tagesgaben von 2 bis 3 g antifebril und auch sonst günstig wirken. Er scheint das gewöhnliche Saccharin, das er von *Fahlberg, List & Co.* bezog, benutzt zu haben. Da inzwischen die fabrikmässige Reindarstellung dieses Stoffes gelungen ist (Ph. C. 35, 105), so dürfte eine Wiederholung dieser Versuche bei Fällen, wo Chinin keinen Erfolg hatte, erwünscht sein.

d) Ebenfalls für chininfeste Sumpffieber kommt das salzsaure Phenocoll (Ph. C. 34, 696) in Frage, über das eine Anzahl günstiger Mittheilungen aus Italien (von *Cucco, P. Albertoni, dall'Olio, Matarazzo, Ugolino Mozzo, F. Faggioli* u. A.) vorliegen. Mehrfach wird betont, dass vorher auch Liquor Kalii arsenicosi (Sol. arsenicalis *Fowl.*) erfolglos gegeben worden war. *Golgi* prüfte den Einfluss des Phenocolls auf die Malariaplasmodien, doch blieb das Ergebniss seiner Versuche bisher unbekannt. —*y*.

Schweisstreibende Wirkung der Aconitine.

Das Aconitin aus Aconitum Napellus besitzt nach *P. Auber* (Deutsche Med.-Ztg.) bei gleicher Dosis eine dem Pilocarpin an Intensität gleiche, etwas langsamere, aber anhaltendere schweisstreibende Wirkung; in der in der Medicin üblichen Dosis tritt diese Wirkung kaum hervor. Die anderen Aconitine aus A. ferox, japonicum, sowie das Napellin besitzen die schweisstreibende Wirkung nicht.

Die Giftigkeit und die schweisstreibende Wirkung haben mit einander nichts zu thun.

Der hygienische Strumpf

von Sanitätsrath Dr. *Krückmann* (zu haben bei *Louis Atzert* in Kassel) ist derartig construirt, dass Fusstheil und Beinlänge beim freien Herabhängen nicht wie bei den gewöhnlichen Strümpfen einen stumpfen, sondern einen rechten Winkel bilden, wodurch vermieden wird, dass sich der bei der bisherigen Construction zu lange Obertheil des Fussstückes zu Falten zusammenschiebt, welche drücken und die Ausdünstung erschweren. *Berl. klin. Wochenschr.*

Trional-Harn.

Im Harn nach Trional-Gebrauch ist nach *E. Schulze* (Med. Wochenschr.) ebenso wie nach Sulfonal-Gebrauch Hämatoporphyrin enthalten; also ist beim Eingeben von Trional dieselbe Vorsicht zu beachten wie beim Gebrauch von Sulfonal (Ph. C. 34, 165. 653. 697).

Hühneraugenringe von *P. Beiersdorf & Co.* in Hamburg, Fabrik chem.-pharm. Präparate. Nach der Gebrauchsanweisung wird der weisse Ring nach Entfernung der das Zusammenkleben verhindernden Gaze so aufgelegt, dass der braune Mitteltheil genau auf das Hühnerauge kommt; dieses Pflaster wird mittelst eines Streifens englischen Pflasters festgehalten. Nach 6 Tagen wird das Pflaster, ebenso das schwammig gewordene Hühnerauge entfernt und sofort ein rosafarbener Ring als Schutz in derselben Weise aufgelegt.

Bücherschau.

Neues Pharmaceutisches Manual. Unter Beihülfe von Dr. *E. Bosetti* herausgegeben von *Eugen Dieterich*. Mit in den Text gedruckten Holzschnitten. Sechste vermehrte Auflage. In 12 Lieferungen zu 1 Mark. Sechste Lieferung. Berlin 1894. *Julius Springer*.

Innerhalb noch nicht ganz 2 Monaten sind die ersten 6 Lieferungen dieses allbekannten Hilfsbuches (also 2 Lieferungen mehr als in dieser Zeit in Aussicht genommen war) erschienen, und auch die Lieferungen der zweiten Hälfte sollen in derselben Raschheit erscheinen. Wie die Leser unseres Blattes wissen, haben wir mit dem Erscheinen des Manuals stets Schritt haltend, jeweilig der wichtigsten der neu aufgenommenen Artikel zum Abdruck gebracht und damit hoffentlich den Wünschen eines grossen Theiles unserer Leser entsprochen.

Die vorliegende 6. Lieferung reicht bis Pastilli Natrii bicarbonici. Um nur einige Artikel der bis jetzt erschienenen Lieferungen hervorzuheben, sind folgende genannt: Kneipp'sche Heilmittel (neu), Holzbeizen (erweitert), Ledermittel (erweitert) etc.

Wir werden auch aus den nächsten Lieferungen die nicht bereits aus früheren Lieferungen entnommenen wichtigsten Artikel zum Abdruck bringen. *s.*

Schule der Pharmacie. Band V: Waarenkunde. Bearbeitet von Dr. *H. Thoms* und Dr. *J. Holfert*. Mit 194 in den Text gedruckten Abbildungen. Berlin 1894. Verlag von *Julius Springer*. Preis 6 Mark.

Mit dem vorliegenden 5. Bande ist das schöne Werk, dessen früher erschienenen 4 Bände in Ph. C. 84, 169. 181. 570 und 571 Besprechung gefunden haben, zum Abschluss gelangt. „Die Waarenkunde soll darüber Auskunft geben, wie man das betreffende Arzneimittel an seinen physikalischen und chemischen Eigenschaften erkennen, wie man es von ähnlichen Körpern (Verwechslungen oder Verfälschungen) unterscheiden und wie man seinen Werth bestimmen kann." So heisst es in dem Vorworte und man muss sagen, dass die Verfasser ihre Aufgabe vortrefflich gelöst haben. Es war gewiss ein guter Gedanke, im 2. (Chemie) und im 4. (Botanik) Bande der „Schule der Pharmacie" auf die Prüfung und Werthbestimmung der arzneilich verwendeten Körper nicht näher einzugehen, letztere vielmehr in einer „Waarenkunde" zusammenzufassen. Sämmtliche Waaren sind in vier Abschnitte, nämlich in solche anorganisch-chemischen, organisch-chemischen, vegetabilischen und animalischen Ursprungs eingetheilt und innerhalb der einzelnen Gruppen alphabetisch geordnet. Die Trennung der Arzneimittel chemischen Ursprungs in anorganisch- und organisch-chemische erscheint nicht ganz zweckmässig, denn es werden so die Säuren, die Eisen- und Quecksilbersalze, die Liquores etc. ohne ersichtlichen Grund auseinander gerissen. Die Bearbeitung der einzelnen Artikel, unter denen sich selbstverständlich auch viele befinden, die nicht im Arzneibuche aufgeführt sind, aber in den Apotheken regelmässig gebraucht werden, verdient das grösste Lob. Der Ende vorigen Jahres bekannt gewordene Nachtrag zum Arzneibuch scheint nicht gleichmässig berücksichtigt worden zu sein. So werden z. B. von den neu aufzunehmenden Mitteln Bismuth. subsalicyl., Cresolum crudum, Lithium salicyl. u. a. abgehandelt, aber Acid. camphor. und Acid. hydrobrom. nicht erwähnt; die Abänderungen bei Aether bromatus, Aqua Amygdalarum, Glycerin u. a. finden Berücksichtigung, bei Sulfonal und Jod aber sind die abgeänderten Maximaldosen nicht aufgeführt. Im pharmakognostischen Theile stehen die Artikel Bals. Copaivae und Bals. peruvianum bezüglich ihrer Prüfungsweisen wohl nicht ganz auf dem neuesten Standpunkte.

Die vorliegende „Waarenkunde" sowohl, wie die ganze „Schule der Pharmacie" kann Lehrherren und Lehrlingen aufs wärmste empfohlen werden. Die äussere Ausstattung des Werkes ist, das mag schliesslich noch erwähnt werden, eine vorzügliche. *g.*

Zeitschrift für die gesammte Kälteindustrie, herausgegeben von Ingenieur *H. Lorenz*. Verlag von *R. Oldenbourg* in München und Leipzig. 1. Jahrgang, 1. Heft, vom 10. Mai 1894. — 4^0. Preis: jährlich 16 Mark.

Diese neue Monatsschrift soll die mit der Erzeugung und Anwendung von Kälte in Beziehung stehenden Fragen theils allgemein verständlich, theils in streng wissenschaftlicher Form behandeln. Die Verwendung von Kälte kommt nach dem Prospecte zur Zeit in Frage bei der Brauerei, bei Fleischkühlanlagen, Molkerei, Kunstbutter- und Chokoladenfabrikation, Oel- und Paraffinfabrikation, Herstellung von Sprengstoffen und zu hygienischen Zwecken. Wir möchten noch hinzufügen: Pharmacie, Chirurgie, innere Medicin, Mikroskopie (Mikrotomie), Conditorei und Haushaltung. — Der Inhalt der Zeitschrift wird ausser der Besprechung dieser Verwendungsweisen etwa Folgendes umfassen: Wärmelehre, Eigenschaften der Kälteträger, Kühlmaschinen, Kühlräume, Kühlanlagen, Eisbereitung, Aufbewahrung und Versandt des Eises, Kältecentralstationen, Unfälle, Personalnachrichten, Patente, Literatur, Inserate u. s. w.

An Stoff dürfte es sonach dem bisher unseres Wissens ohne Mitbewerb dastehenden Unternehmen schwerlich fehlen, ebensowenig an einem grösseren Leserkreise, soweit man aus dem vorliegenden, wohl ausgestatteten ersten Hefte über den späteren Inhalt der Zeitschrift überhaupt zu urtheilen vermag. Unter den im vorliegenden Hefte enthaltenen Mittheilungen, die durchweg den Eindruck der Gediegenheit machen, wird weitere Kreise der mit 12 Abbildungen und Diagrammen erläuterte Bericht über einen Vor-

trag *Dewar's* interessiren, wobei der Vortragende u. A. in einem offenen Probirglase atmosphärische Luft verflüssigte. Im Verlaufe der Vorlesung wurden 50 kg flüssiges Aethylen benöthigt. Die Firma *Goldsmith* unterstützte die Forschungen *Dewar's* mit 20000 Mark. — *γ.*

Lehrbuch der maassanalytischen Methoden des Deutschen Arzneibuches. Zum Gebrauch der Eleven der Pharmacie. Von Dr. *F. Prollius*, Apotheker in Parchim. Göttingen 1894. *Vandenhoeck & Ruprecht.* Preis 2 Mk. 20 Pf., geb. 2 Mk. 80 Pf.

Das vorliegende Werkchen ist für die angehenden Fachgenossen geschrieben worden und dementsprechend ist die Bearbeitung der maassanalytischen Methoden, soweit sie bei den Prüfungen der Arzneimittel des Deutschen Arzneibuches in Frage kommen, auf breiter Basis erfolgt. Wenn es auch wünschenswerth ist, dass die einzelnen chemischen Processe dem Anfänger in der Chemie möglichst oft vor Augen geführt werden, so liesse sich doch in diesem Buche eine grosse Anzahl gleicher Prüfungsmethoden, unbeschadet der Uebersicht über dieselbe, in der Weise zusammenfassen, dass in dem Nachfolgenden auf die erste Bearbeitung zurückverwiesen wird. Obwohl der Verfasser in seiner Vorrede speciell darauf hingewiesen hat, durch diese weitschweifige Bearbeitung des Stoffes das Verständniss für dieselbe zu fördern, so ist es doch z. B. überflüssig, Acid. formicic. S. 35 und 43 zweimal bei fast gleichem Text anzuführen!

Was den Inhalt des Werkes betrifft, so ist derselbe klar und fleissig bearbeitet und recht wohl geeignet, den Eleven, welche die leitende Hand des Chefs entbehren müssen, die selbstständige Prüfung der Arzneimittel zu erleichtern. Der praktischen Eintheilung des Buches — Erläuterung des Wesens der Maassanalyse, Acidimetrie, Alkalimetrie, Jodometrie, Fällungsanalysen etc. unter Berücksichtigung der neuesten Vorschläge zur Verbesserung der Prüfungsmethoden — wird gewiss die Anerkennung nicht versagt bleiben.

Recht störend sind die zahlreichen Druckfehler, welche gewiss bei einer zweiten Bearbeitung in Wegfall kommen werden: Baricität (16) — Acid. fermicic. (37) — Acid. arsenicesum und Liquor Kali ars. (60) — Zehatel (63) — Ag_2O_2 (72) — ex tempere (74) — Wosser (80) — $KmnO_4$ (87) — Amonium (90) — Natrici (111).

Ferner dürfte sich empfehlen, an Stelle der Abkürzung von Cubikcentimeter cc das gebräuchlichere ccm zu setzen. *S.*

Die historische pharmaceutisch-medicinische Sammlung des Apothekers *Burkhard Reber* in Genf. Von *F. A. Flückiger.* Sonderabdruck aus der Apotheker-Zeitung 1894, Nr. 31 bis 35.

Wir haben über diese Ausstellung Ph. C. **35**, 144 bereits kurz berichtet.

Adeps Lanae N. W. K. Chemische Abtheilung der Norddeutschen Wollkämmerei und Kammgarnspinnerei Bremen (Delmenhorst bei Bremen und Neudeck in Böhmen).

Verschiedene Mittheilungen.

Zur Conservirung von Infusen

empfiehlt *White* nach der Rundschau einen Zusatz von Chloroform; es unterliegt gar keinem Zweifel, dass dem Chloroform diese nicht mehr unbekannte Wirkung zukommt, und man wird auch in manchen Fällen davon mit Vortheil Gebrauch machen können.

Nicht befürworten können wir aber den Vorschlag *White's*, concentrirte Infuse mit Chloroform zu conserviren und beim Gebrauch mit Wasser entsprechend zu verdünnen, da wir die Ansicht vertreten, die Infuse seien in jedem einzelnen Falle frisch zu bereiten.

Conservirung von Seilerwaaren aller Art und von Drahtseilen.

Hanfseile werden zuerst mit 10 proc. Seifenlösung oder mit 15 proc. Kupfervitriollösung getränkt, getrocknet und dann mit einem dünnen Anstrich von heissem Theer versehen. Drahtseile werden mit einer öfter zu erneuernden Schmiere aus Graphit und Talg oder Vaselin, aus Leinöl mit Theer gemischt oder aus einer gekochten Mischung von Kalk und Theer angestrichen.

Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl.

Conservirte Sardinen.

Maljean berichtet in der Revue internat. des falsific. 1894, 133 über die Analyse von Sardinen, welche ohne Zugabe von Oel oder Sauce in Weissblechbüchsen dem *Appert*'schen Verfahren unterworfen und verlöthet worden waren und welche ein vortreffliches billiges Nahrungsmittel abgeben.

Die Analyse der so conservirten Sardinen ergab:

Wasser . . .	57,50 pCt.
Fett	8,07 „
Stickstoffkörper	28,40 „
Asche . . .	6,03 „

Zur Conservirung von Gummi- und Traganthschleim

empfiehlt *Lucas* im Pharm. Journ. zu deren Bereitung ein Wasser zu verwenden, welches vorher mit Tolubalsam gekocht wurde. Ein mit solchem Tolubalsamwasser hergestellter Gummischleim besitzt etwas dunklere Farbe und schwachen Geruch nach Tolubalsam, soll sich aber monatelang gut halten.

Benzinseife.

Zur Herstellung dieses in der sogenannten chemischen Wäscherei viel gebrauchten Hilfsmittels giebt das Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl. folgende Vorschriften:

I. 1500 g geschabte Marseiller Seife werden in 5 Liter Alkohol von 96 pCt. im Wasserbade gelöst und 5 Liter Benzin langsam hinzugefügt; dann wird eine Lösung von 1 Liter Terpentinöl, 1 Liter Alkohol, 5 Liter Benzin und 1/4 bis 1/2 Liter Dammarlack hinzugegeben.

II. 250 g Olein und 1500 g geschabte Marseiller oder Kern-Seife werden im Wasserbade geschmolzen und dann 6 Liter Alkohol, 10 Liter Benzin, 1 Liter Terpentinöl, 1/4 bis 1/2 Liter Dammarlack hinzugefügt.

Fleckseife.

100 g Olivenölseife, 1/4 Liter Fuselöl, 1/4 Liter Chloroform, 50 g Terpentinöl werden mit der nöthigen Menge Aether und Benzin gemischt. *Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl.*

Chemisch reine Salpetersäure

bietet die Firma *Valentiner & Schwarz* in Leipzig-Plagwitz an. Dieselbe soll (nach patentirtem Verfahren hergestellt) sich durch folgende Eigenschaften auszeichnen: Wasserhelles Aussehen; Abwesenheit von Chlor und Untersalpetersäure; höchste Concentration (99,7 pCt. HNO_3); Ausstossen weisser Dämpfe; ohne Rückstand zu hinterlassen, flüchtig.

Die besprochene Säure soll in vielen Fällen, wo durch gewöhnliche oder rauchende Salpetersäure Resultate nicht mehr erzielt werden, Nitroproducte gewinnen lassen. Das Kilogramm dieser „wasserfreien" Salpetersäure kostet 15 Mk.

Preisaufgaben.

Pharmaceutischer Kreisverein in der Kreishauptmannschaft Zwickau.

Für das Jahr 1894 werden für die Lehrlinge der Mitglieder des Kreisvereins folgende Preisaufgaben gestellt:

1. a) Darstellung von Chloroform. Prüfung nach dem D. A.-B.
   b) Maassanalytische Bestimmung des Gehaltes an K_2CO_3 einer gegebenen Substanz.
2. Gentianeae und Solaneae.
3. Trennung und Bestimmung eines pharmakognostischen Gemisches, Beschreibung der einzelnen Bestandtheile.

Anmeldungen werden bis Ende Mai an Apoth. *Canzler*, Waldenburg, erbeten, von dem das Nähere zu erfahren ist.

Für das pharm. Gemisch sollen diesmal Harze verwandt werden.

Briefwechsel.

Apoth. **P. in W.** Handdecoctorien oder Infundirapparate erhalten Sie von jeder Fabrik pharmaceutischer Apparate, so von *Bach & Riedel, Gg. Jb. Mürrle*, Pforzheim, von dem Anzeige in heutiger Nummer. *von Poncet*, Berlin u. s. w.

Apoth. **B. in H.** Es ist uns nicht möglich gewesen, in den sämmtlichen, uns zu Gebote stehenden Werken eine Erklärung des Wortes Ugolin zu finden. Sollte dieses Wort, wie es so häufig vorkommt, nicht eine Verstümmelung eines bekannten Wortes sein? Vielleicht weiss einer unserer Leser Auskunft.

Apoth. **F. B. in E.** Wir bedauern, Ihnen nicht sagen zu können, was *Sal Ulothi* ist; vielleicht weiss es einer unserer Leser.

Th. Chr. & Co. in L. Wir sehen Ihrer gefälligen in Aussicht gestellten Zusendung mit Interesse entgegen.

Storchapotheke in M. Sie fragen: „Wie kann ein aus Gebirgsbeeren hergestellter Wachholderliqueur, welcher zu viel Harz gelöst enthält und deshalb einen unangenehmen scharfen Beigeschmack hat, wieder brauchbar gemacht werden?" Wir meinen, man müsste durch Verdünnen des Liqueurs mit Wasser und nochmaliges Destilliren hier Abhülfe schaffen können, freilich indem man den Zucker verloren giebt.

Apoth. **C. W. in B.** Ein an mehreren thierärztlichen Kliniken gebrauchtes Bremsenmittel ist das folgende: 100 g Oleum animale foeditum werden mit 200 g Spiritus und dann mit 5 Liter Essig gemischt. Mit der gut geschüttelten Mischung werden den Pferden, am besten mittelst eines Schwammes, die äussere Ohrmuschel, Brust, Bauch, besonders die Gegend des Schlauches, die innere Fläche der Hinterschenkel bestrichen. Das Bestreichen hat bereits vor dem Abfahren zu erfolgen und ist bei längeren Touren wegen der Flüchtigkeit des Mittels zu wiederholen.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.

Nur für Apothekenbesitzer bestimmte Vorzugspreise!

Sächsische Verbandstoff-Fabrik in Radebeul-Dresden.

Verkaufsbedingungen für Deutschland: Ziel 6 Monate oder Cassa mit 3 pCt. Sconto. Emballage frei, Sendungen von 20 ℳ franco auf unsere Kosten. — Verkaufsbedingungen für das Ausland: Ziel 3 Monate gegen unsere Tratte oder Cassa mit 3 pCt., Emballage frei, Preise ab Radebeul. Preise ohne Verbindlichkeit!

Binden.

Jede Binde mit Sicherheitsnadel, in rosa Papier mit Firma des Bestellers u. je 10 Stück in 1 Carton:

10 Stück à 5 m lang cm	5	6	8	10	12	15
	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Antisept. Binden a. extrad. Mull	100	110	130	150	—	—
Desgl. Mull Ia.	80	90	110	120	—	—
„ Cambric extrad.	190	205	230	255	—	—
Calico-Binden	95	105	130	160	—	—
Cambric „ extradicht	100	110	140	190	210	270
„ „ IIa.	80	90	120	160	190	250
Elastische Baumwollbind.	—	440	560	700	900	—
Flanell-Binden, rein woll.	400	480	630	760	—	—
Gaze- „ appret.	48	60	75	95	—	—
Gyps- „ jedes Stück in Blechdose	165	190	235	280	—	—
Hydroph.-Binden, a. extradicht. Mull	55	68	85	100	125	160
Desgl. Mull m. gewebt. Kante	70	85	110	120	155	—
Desgl. do. a. Ia. Mull	45	55	75	95	115	135
Leinen-Binden m. fest. Kante	360	400	500	700	—	—

Priessnitz-Leib-, -Brust-, -Hals-Binden, per Dtz. ℳ 7,—, 14,—, 30.—.

Hygieabinden pro Packet à 1 Dtz. mit unserer Firma 60 ₰, Verkaufspreis 95 ₰

Hygieagürtel einfach, . . . pro Dtz. ℳ 4,—,

do. mit Gummistoff-Einlage „ „ „ 9,60.

Bindenstoffe.

pro Stück von m	40	10	5	1
	₰	₰	₰	₰
Cambric extradicht, . . breit 120 cm	1340	345	—	—
Gaze appret. Ia. „ „ 116 „	680	175	—	—
Mull hydroph. extradicht „ 100 „	880	230	115	25
„ „ Nr. II. „ 90 „	520	130	70	16
„ „ „ III . „ 90 „	400	105	56	14
Flanell, reine Wolle:				
bei 35 m pro Meter ℳ 0,85,				
„ 10 „ „ „ „ 1.—,				
„ 5 „ „ „ „ 1,10.				

Lint engl. pro Pfund engl. ℳ 2,60, pro Meter ℳ 0,45.

Imprägnirte Gazen.

Die imprägnirten Verbandgazen sind aus hydrophilem, gebleichtem **Mull III**, 90 cm breit, bereitet und die 1 m-Stücke in Cartons, die 5 und 10 m-Stücke in Pergament-Papier verpackt.

Firmendruck gratis.

pro Stück von m	10	5	1
	ℳ	ℳ	ℳ
Borsäure-Gaze	1,30	—,70	—,15
Carbol- „	1,40	—,75	—,17
Creolin- „ 5 pCt.	1,80	1,—	—,22
Eucalyptus-Gaze	1,80	1,—	—,22
Ichthyol- „ 10 pCt.	3,15	1,60	—,35
Jodol- „	3,60	1,85	—,40
Resorcin- „	2,—	1,10	—,25
Salicyl- „ 10 pCt.	1,80	1,—	—,23
Sublimat- „ 1/4 pCt.	1,30	—,70	—,15
Thymol- „	2,70	1,45	—,30
Thyol „ neu, 10 pCt.	3,50	1,80	—,40

Jodoform-Gaze	5 %	10 %	20 %	30 %	50 %
desodorisirt 10 m ℳ	2,—	2,70	3,45	4,10	7,—
„ 5 „ „	1,05	1,40	1,75	2,25	3,70
„ 1 „ „	—,23	—,30	—,36	—,45	—,80
„ 1/2 „ „	—,14	—,16	—,20	—,25	—,45

Verband-Juten.

	1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Jute, gebl. in Strähnen	85	45	25	—	—	—	—
„ Charpie in Fellen	130	70	40	—	—	—	—
Carbol-Jute, 5 pCt. in Strähnen	130	70	40	—	—	—	—
Desgleichen in Fellen	170	95	50	—	—	—	—

Verband-Watten.

Charpiebaumwolle unentfettet u. ungebleicht, sogenannte Spitalwatte, in Ballen von 25 und 50 kg pro Kilo ℳ 1,—, in Packeten à 1 kg pro Kilo ℳ 1,20.

Charpiebaumwolle entfettet und gebleicht, **Ia.-Qualität**, in Ballen von 25 und 50 kg, pro Kilo ℳ 1,50.

Für Charpiebaumwolle in Ballen verstehen sich unsere Preise **ab Radebeul.**

Charpiebaumwolle lose in Postpacketen à 4½ kg pro Packet ℳ 7,50.

Charpiebaumwolle

1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
ℳ 1,70	—,90	—,52	—,22	—,12	—,08	—,05

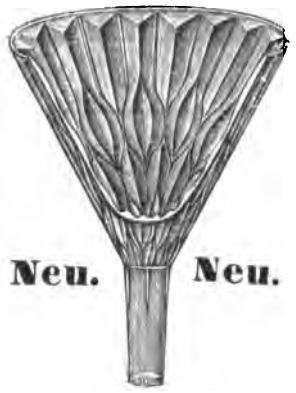
	1 k	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Carbolwatte, 5 pCt.	220	110	60	26	14	09	05
„ 10 pCt.	230	115	63	28	16	09	06
Borwatte, 5 pCt.	280	145	75	35	19	11	—
„ 10 pCt	320	165	90	40	25	13	—
Salicylwatte, 4 pCt.	260	135	70	29	15	08	06
Sublimatwatte, 1/2 pCt.	230	120	65	26	13	07	05
Eisenchloridwatte	350	180	95	40	25	14	06
Holzwollwatte	140	75	40	20	—	—	—
Sublimat-Holzwollwatte	130	68	36	16	—	—	—

Packung von 1 kg bis 250 g in Pergament-Papier von 100,0 bis 10,0 in eleganten Cartons. Firmendruck in allen Fällen gratis. Alle übrigen imprägnirten Watten zu billigsten Preisen und unter Garantie für richtigen Gehalt des Imprägnirungsmittels.

Diverse.

Gummituch, Lazarethstoff, Macintosh, Silk protective, Wachstaffet, Catgut roh und präparirt, **Seide, Silberdraht,** ferner: **Augentropfgläser, Beissringe, Binden** nach **Martin, Bougies, Catheter, Doppelgebläse, Guttapercha-Papier, Eisbeutel, Inhalationsapparate, Irrigatoren** aller Art und einzelne Theile dazu. **Soxhlet-Apparate, Milchflaschen-Garnituren, Milchpumpen, Mutterrohre, Nasen- und Ohrspritzen** aus Gummi, **Augen-, Wund- und Halspinsel, Präservatives, Schlauch, Sauger, Spritzen:** Clystier-, Injections- und Subcutan-Spritzen aller Art, **Suspensorien** und **Apparate** und **Reagentien** zur Harnuntersuchung, sowie alle einschlägigen Artikel in durchaus solider Ausführung und zu den denkbar billigsten Preisen. Listen stets gern zu Diensten.

D. R. Gebrauchsmuster.



Neu. Neu.

Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,

offeriren	7	11	16	24 Ctm.
à Stück	0,30	0,40	0,70	2,00 Mk.

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager
chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,
Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Echte
Holländ. Cigarren
versendet zu **Fabrikpreisen**

Die Firma:

Erste Holländ. Cigarrenfabrik
A. Meeuwesen & Co. Nachf.
Wilh. Look

Geldern
an der holländischen Grenze.

Stammhaus: Holland.

P. P.
Von allen Cigarren-Fabriken an der holländischen Grenze leitet **meine Firma allein** ihren Ursprung aus Holland her.

Versand-Bedingungen: Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages. 5 Ko.-Packete (500 — 600 Stück) franco. Den p. t. Herren Beamten, Geistlichen auf Wunsch 1 Monat Ziel.

Bei Beträgen von mindestens 50 Mk. **2 %**
„ „ „ mehr als 100 „ **3 %**
„ „ „ „ 200 „ **5 %**
Rabatt. Baarzahlung vorausgesetzt.

Versand zu Fabrikpreisen.

Direcier Verkehr mit den Consumenten.

Specialitäten:

No. 11.	**Bayadera**	Mk. 4,20
„ 14.	**Lucretia**	„ 4,50
„ 18.	**Unser Fritz**	„ 5,—
„ 22.	**Esquis. de Cuba** . .	„ 5,20
„ 23.	**Zwillinge**	„ 5,50
„ 30.	**La Rosa Celeste** . .	„ 6,50
„ 34.	**Escudero**	„ 7,50
„ 39.	**Borneo**	„ 8,—
„ 48.	**Flor Especial** . . .	„ 6,—

Muster-Sortiments

(franco 50 Pfg. mehr für Porto).
Je 10 Marken à 10 Stück.

No. I.	Preislage 3—4 Mk. . .	Mk. 3,75
„ II.	„ 4—5 „ . . .	„ 4,80
„ III.	„ 5—6½ „ . . .	„ 6,—
„ IV.	„ 6½—8½ „ . . .	„ 7,95

Ausführl. Preisliste gratis u. franco.

Meeuwesen's Renommée-Cigarre „Ohne Etiquette" (daher billiger). 500 Stück franco Mk. 22,50. Reine St. Felix Brasil-Einlage, Domingo-Umblatt und Sumatra-Deck. In allen Raucherkreisen als unübertroffen an schönem Brand und Qualität, somit als hervorragend preiswürdig gerühmt. **Meeuwesen's** berühmter Holländischer **Rauchtabak** 9 Pfd. franco Mk. 13.50.

Wendschuch & Cichorius, Dresden-N.,

Drogen-Grosso-Handlung und Fabrik pharmaceutischer Präparate,

empfehlen **selbst bereitete, genau dosirte**

comprimirte Tabletten,

welche keinen Klebstoff als Bindemittel enthalten und sich durch brillantes Aussehen sowie grosse Festigkeit auszeichnen.

Schering's Phenocoll. hydrochloric.

D. R. P. 59121, vorzügliches **Antipyreticum, Antineuralgicum, Antinervinum**, bewährtes Mittel gegen **Malaria.**

Schering's Piperazin,

vorzügliches **Lösungsmittel für Harnsäure, Harngries** und **harnsaure Harnsteine.** Dasselbe löst siebenmal mehr Harnsäure als **Lithion,** daher von Aerzten empfohlen gegen **harnsaure Diathese und Folgezustände.**

Chloralamid Ph. G. III (D. R. P. Nr. 50586),

vorzügliches **Schlafmittel.** (Chloralamid darf nur in **kaltem** Wasser gelöst werden und ist am besten vorher fein zu zerreiben.)

Broschüren über obige Präparate stehen auf Wunsch zu Diensten.

Benzonaphtol puriss.

für **innerlichen Gebrauch** nach Professor *Ewald.*

Laevulose, Zucker für Diabetiker.

Formalin-Schering

(Formaldehyd), ausgezeichnetes **Antisepticum** und **Desinficiens,** wirkt fast wie Sublimat und ist dabei relativ ungiftig. — (Cfr. Pharmac. Zeitung 1893, Nr. 22.) — Anwendung in ½-, 1- und 2procentiger Lösung.

Literatur über Formalin-Schering zu Diensten.

Jodrubidium (D. R. P. Nr. 66286).

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. E. Schering).

Medicinal-Weine

Sherry, Malaga, Portwein, Madeira, Tarragona etc. durch unser **eigenes Haus** in **Malaga,** direct importirt, empfehlen unter Garantie für vollständige Reinheit zu äusserst billigen Preisen **Gebrüder Bretschneider,** Niederschlema in Sachsen.

Pharmac. u. techn. Vaseline u. Vaselinöle.

Ludwig Schmidt, Unter-Barmen.

Farb. Pergament-Tecturen

in versch. Farben sortirt, 8×8 cm od. grösser,

Weisses Pergamentpapier

zum Verpacken von Verbandstoffen etc.

Export-Pergament (extra weich)

empfehlen in bester Qualität

Badische Pergament-Papier-Fabrik
Erhardt & Haug, Ettlingen (Baden).

Filterfalter

ermöglicht eine äusserst rasche Anfertigung genau gefalteter Filter jeder Grösse. Zerreissen des Papiers ausgeschlossen. Gegen Mk. 2.70 franco durch **Otto Ziegler, München,** Herzog Heinrichstrasse 38.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Achert.
Apotheker
in **Edenkoben.**

Olea aetherea sine terpeno

Heinrich Haensel, Pirna a. d. Elbe.

P. Beiersdorf & Co's Hühneraugen-

entfernen unbedingt Hühneraugen und **verhüten ihre Neubildung.** Ein einziger Ring beseitigt ein Hühnerauge.

Vorräthig in 2 Packungen:
Packung a: Reclameschachteln mit 12 Blechdosen (Detailpreis 50 Pf.) à 6 Ringe 1 Schachtel Mk. 4.—.
Packung b: Reclameschachteln mit 100 Ringen je zwei in einem mit Gebrauchsanweisung versehenen Beutel (Detailpreis 20 Pf.) 1 Schachtel Mk. 5.—.

P. Beiersdorf & Co., Hamburg,
Fabrik chem.-pharm. Präparate.

Pillen, Suppositorien, Vaginalkugeln

nach eigenen und gegebenen Vorschriften liefert jedes Quantum zu billigsten Preisen. Offerten unter **N. G. 118** befördert die Expedition d. Pharm. Centralhalle in Dresden.

Signirapparat

vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz,** unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,
Schönbaum - Danzig.

Muffler's

sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen

D. R. P. 66767.

Hoher Rabatt.

In den **Apotheken, Droguerien und einschlägigen Geschäften zu haben.**

Alleinige Fabrikanten:
Muffler & Co.
Freiburg i. B.

ff. Filtrirpapiere,

in Bogen, runden und gefalteten Filtern,

aschefreie Filter

von höchster Auszeichnung, offerirt

Max Dreverhoff, Dresden-N.,

Filtrirpapierfabrik.

Nicht
klebendes und alle Sorten
prima

Guttapercha-Papier

empfehlen

Baeumcher & Co.

Hoflieferanten.

Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik

Dresden.

Muster senden gratis und franco.

Papier-Fass-Fabrik.

gegründet 1878 in München

prämiirt 1882 in Nürnberg

Louis Wölfle's Nachf.

Memmingen (Bayern)

empfiehlt

Papier-Stand-Fässer

zum Aufbewahren von Kräutern, Pulvern, Chemikalien, Farben etc.

Pa. rectif. Sprit und
ff. dopp. rectif. Weingeist

versteuert sowie vollständig steuerfrei in anerkannt reiner Waare empfiehlt

Oscar Grossmann,

sonst August Bürger,

Spritfabrik, Dresden.

Condensirte Milch

vorzügliches

Kindernährmittel

von jahrelanger Haltbarkeit

für

Haushaltungs- und Küchenzwecke

sowie für

Bäcker und Conditor

unentbehrlich

in **Blechdosen,** welche ohne Messer und Scheere geöffnet werden

empfehlen

Dresdner Molkerei

Gebrüder Pfund

Hauptkontor: **Bautznerstr. 79.**

Den Herren Apothekern und Drogisten als lohnender Artikel bestens empfohlen.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* ***Ludwigshafen*** *a. Rh.*

Codeïn-Knoll. }
Diuretin-Knoll.
Phenacetin-Knoll.

Salicylsaures Natron.
Salicylsäure.
Salol.

Apomorphin, Morphium, Caffeïn, Cocaïn,

Acetanilid, Bromoform, Lithiumsalze etc.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

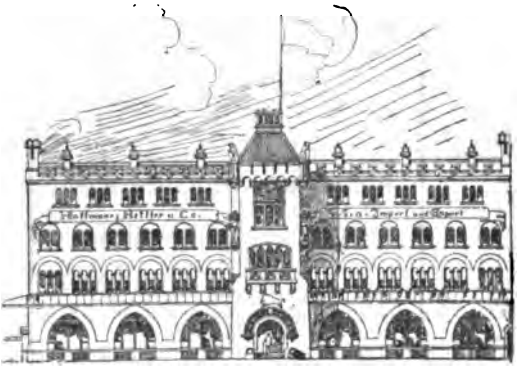
Fabrik medicinischer Verbandstoffe

Hub. Andr. Teusch, Köln-Ehrenfeld.

Neueste Preisliste erschienen, gültig ab 15. Mai 1894,
auf Wunsch Zusendung.

Specialitäten: I[a] entfettete Verband-Watten, Verband-Gazen, Cambric und Holzwoll-Watten

in jeder Preislage.



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis, Wilhelmstrasse.

Mikrophon:
Leipzig 1073. Dresden 1676.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig-Gohlis.
Filiale **Dresden.**
Import. ✻ Export.

Chicago 1893 Höchste Auszeichnung.

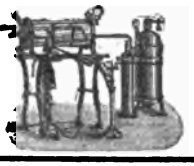
Lanolin-Toilette-Cream-Lanolin

bereitet aus Lanolin, Paraffinöl, Ceresin und Parfum
empfehlen als lohnenden Handverkaufsartikel für Apotheken und Droguerien in eleganten Tuben à 20 Pf. (Handverkaufspreis 40 Pf.) und in Blechdosen à 10 und 5 Pf. (Handverkaufspreis 20 und 10 Pf.) mit nebenstehender Schutzmarke und geschütztem Etiquette

LANOLIN
Nur echt wenn mit dieser Schutzmarke.

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolinfabrik
Martinikenfelde bei Berlin.

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität

N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu eine Beilage von ***S. Jourdan*** in ***Mainz,*** betreffend ***Echt Schwedisch Seidenpapier.***

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 23. 7. Juni 1894. XXXV.

MATTONI's
GIESSHÜBLER
feinster alkalischer
SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk. Bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs- u. Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen-** und **Blasenkatarrh.** Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und Wasserheil-Anstalt
Giesshübl-Puchstein
bei Karlsbad.
Ursprungsort von
Mattoni's
Giesshübler Sauerbrunn.
Heinrich Mattoni, Karlsbad, Wien, Franzensbad, Budapest.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffein.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.**

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Hennig & Martin, Maschinenfabrik **Leipzig**

fertigen als Specialität:

Automatische Comprimirmaschinen

für Grossbetrieb und Receptur,

Maschinen zur Erzeugung von Pastillen, Pflastern, Succuspräparaten etc.

für Gross- und Kleinbetrieb,

Binden-Schneide- und Wickel-Maschinen

von bekannter Leistungsfähigkeit und billigstem Preis.

Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt:
bei **Frauenleiden** und **Chlorose,** bei **Gonorrhoe,** bei **Krankheiten** der **Haut,** der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe,** bei **Hals-** und **Nasen-Leiden,** sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's Wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,
Hamburg.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.*

liefern

Salicylsäure und
Salicylsaures Natron

in hervorragend schöner Qualität.

—— **Muster zu Diensten.** ——

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Konzentrierte Salben

„Marke Helfenberg“

„Marke Helfenberg“

„Marke Helfenberg“

			Originalpackungen			offen		
			100 g	200 g	500 g	p. 1 kg	4,5 kg	Postst.
Unguentum	**Acidi borici conc.**	3 Acid. boric. 4 Ungt. Paraffini	—,55	—,90	1,95	3,50	15,75	M
„	**Bismuti subnitr. conc.**	2 Bismuti subn. 1 Ungt. Paraffini	3,06	5,90	14,50	28,60	—	„
„	**Cerussae conc.**	3 Cerussae 1 Ungt. Paraffini	—,43	—,66	1,35	2,30	10,35	„
„	**Chrysarobini conc.**	2 Chrysarobini 1 Ungt. Paraffini	3,57	6,93	17,03	33,65	—	„
„	**flavum decemplex**	in tabulis zu 50 g	—,76	1,32	3,—	5,60	25,20	„
„	**Hydrargyri album conc.**	2 Hydr. praec. alb. 1 Ungt. Paraffini	1,35	2,50	5,95	11,50	51,75	„
„	**Hydrargyri rubrum conc.**	2 Hydr. oxydat. 1 Ungt. Paraffini	1,45	2,70	6,45	12,50	56,25	„
„	**Jodoformii conc.**	2 Jodoform. 1 Ungt. Paraffini	4,90	10,—	23,70	47,—	—	„
„	**Minii rubr. conc.**	9 Minii rubr. 1 Ungt. Paraffini	—,42	—,64	1,30	2,20	9,90	„
„	**Resorcini conc.**	2 Resorcin. 1 Ungt. Paraffini	2,48	4,75	11,60	22,75	—	„
„	**sulfuratum simpl. conc.**	2 Sulf. 1 Ungt. Paraffini	—,45	—,70	1,45	2,50	11,25	„
„	**sulfuratum comp. conc.**	1 Sulf. 1 Zinc. sulfuric. 1 Adipis	—,48	—,76	1,60	2,80	12,60	„
„	**Tartari stibiati conc.**	1 Tart. stibiat. 1 Ungt. Paraffini	—,66	1,12	2,50	4,60	20,70	„
„	**Zinci concentrat.** a)	1 Zinci oxydat. 1 Adipis	—,49	—,78	1,65	2,90	13,05	„
„	**Zinci concentrat.** b)	1 Zinci oxydat. 1 Adipis benzoat.	—,50	—,80	1,70	3,—	13,50	„
„	**Zinci concentrat.** c)	1 Zinci oxydat. 1 Ungt. Paraffini	—,50	—,80	1,70	3,—	13,50	„

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Mikroskop

zur Untersuchung der **Drogen** und für anderweitige

Pharmakognostische Zwecke

Grosses Stativ, Abbe'sche Beleuchtung, Irisblende = 105 Mk.
Mit System 3 und 7, Okular 2 und 4 (62 Mk.) = 167 „

Vervollständigt für

Bakteriologische Zwecke

durch Oelimmersion $^1/_{10}$ (80 Mk.) = 247 Mk.
oder „ $^1/_{12}$ (120 „) = 287 „
Objektivzange zum bequemen Auswechseln für 3 Objektive (21,25 Mk.)

Alte Mikroskope werden den jetzigen Anforderungen entsprechend umgeändert.

Lupen zur Kontrole der Maschenweite von

Sieben

mit 2 Einsätzen mit Oeffnungen von 1 und 10 qmm (und 1 qcm) **1,25 Mk.**

J. Klönne & G. Müller, BERLIN NW., Luisen-Strasse 49.

J. D. Stiefel

Fabrik u. Export Medicinischer Seifen.

Offenbach a. M.

Ichthyol-Seifen.
Resorcin-Seifen.
Menthol-Seifen.
Thymol-Seife.
Eucalyptol-Seifen.
Schwefelmilch-Seifen.

Sublimat-Seife.
Creolin-Seifen.
Carbol-Seifen.
Lysol-Seifen.
Kresol-Seifen.
Trikresol-Seifen.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Trikresol „Schering“,

kräftigstes Wunden-Desinficiens,

übertrifft Carbolsäure um das Dreifache an Wirksamkeit.

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering).**

Neue Präparate

von

E. Merck, Darmstadt.

Neurodin, in Dosen von 1 grm., ein **promptes Antineuralgicum.** (v. Mering. Therap. Monatsh. 1893, Nr. 12).

Thermodin, in Gaben von 0,5—0,7 grm., ein **mildes Antipyreticum.** (v. Mering, Therap. Monatsh. 1893, Nr. 12.)

Haemol & Haemogallol, neue, von Prof. Kobert entdeckte, leicht resorbirbare Bluteisenpräparate, empfohlen gegen **Chlorose.** (Intern. klin. Wochenschr. 1893, Nr. 2, Medicyna, vom 18. Aug. 1893, Prag. Pharm. Rundsch. 1893, Nr. 52.)

Rubidium jodatum & Caesium jodatum, vorzügliche **Ersatzmittel des Kalium jodatum.**

Antidiphtherin Klebs, Mittel gegen **Diphtherie,** aus Culturen der Diphtheriebacillen bereitet. (Wien. med. Wochenschr. 1893, Nr. 25).

Uropherine (salicyat & benzoat), **reine Diuretica,** billige Ersatzmittel aus Diuretin. (Chr. Gram, Vortrag, gehalten in der med. Gesellsch. zu Kopenhagen am 21. März 1893)

Asaprol, wasserlösliches **Antipyreticum u. Antineuralgicum.** (Dujardin-Beaumetz & Stackler, Bull. général de thérapeutique 1893, vom 10. und 30. Juli.)

Scopolamin. hydrobromic., neues **Mydriaticum,** besser wirkend als Atropin. (Raehlmann, klin. Monatsbl. f. Augenheilkd. 1893, Nr. 2.)

Sperminum Poehl (sterilisirt in Ampullen), **physiologisches Tonicum, besonders Nervinum,** das sich in fast allen Fällen von Autointoxionen als wirksam erwiesen hat. (Berlin. klin. Wochenschr. 1891, Nr. 39—41; 1893, Nr. 36.)

Zu beziehen in Originalpackung durch die Apotheken und Drogerien.

Berichte über die Wirkungen dieser Präparate stehen zu Diensten.

Pepsin Ph. G. III „Byk“

weiss, geruchlos, klar löslich.

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75.
1/2 „ „ —,70; „ „ 1,—.
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75.

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2.50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

M. HEREDIA Y HERMANOS IN MALAGA

halten verzolltes und unverzolltes Lager ihrer garantirt naturreinen

Medicinalweine

bei

Zoellner & Morell in Chemnitz i. S.

und wird diese Firma den Herren Apothekenbesitzern auf gefl. Anfragen Specialofferten machen.

Preislisten und Muster umsonst und kostenfrei.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden, Rietschelstrasse 8, I.
Redaction: Prof. Dr. E. Geissler, Dresden, Circusstrasse 40.
Mitredacteur: Dr. A. Schneider-Dresden.

№ 23. Dresden, den 7. Juni 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXXV.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Ueber Aetzkalk enthaltendes Brunnenwasser. — Untersuchung von Bleiweiss in Oel. — Zur Prüfung des Perubalsams. — Hinweis. — Barthel's Benzinkocher Mignon. — Al_2Cl_6 bezw. Fe_2Cl_6 oder $AlCl_3$ bezw. $FeCl_3$? — Ueber Extractum Secalis cornuti. — Beitrag zur Kenntniss der Haltbarkeit der Mineralwässer. — Nachweis von Jod im Harn. — Zur Kenntniss des Coniins und seiner Verbindungen. — **Therapeutische Mittheilungen:** Die antiseptische Kraft des Ichthyols. — Schlafwässer. — Behandlung von Warzen. — Wirkung einiger Bitterstoffe. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Saccharolyseur. — Motten-Essenz. — Taschentuch-Parfüms. — Toiletten-Crême. — Aufbringen von Gummischläuchen. — Pulverkapsel-Bläser. — Nitrocellulosehaltiges Filtrirpapier. — Geheimmittel und Kurpfuscherei. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber Aetzkalk enthaltendes Brunnenwasser.

Von Dr. *Rudolf Hefelmann.*

Am 19. October 1893 wurde mir von einem Villenbesitzer in Klotzsche bei Dresden ein Brunnenwasser zur Untersuchung übergeben, das seiner ungewöhnlichen Beschaffenheit wegen, und zwar nicht nur von Laien, für ein Mineralwasser angesehen wurde. Das Wasser entstammte einem Brunnen, der Ende August durch eine Sandschicht hindurch und darauf 10 m durch Fels geführt worden war. Das Wasser zeigte einen süsslich-adstringirenden Geschmack und trübte sich bald beim Stehen an der Luft. Die Reaction war stark alkalisch.

Bei der chemischen Analyse ergaben sich folgende Gehalte pro Liter:

	mg
Trockenrückstand bei 100° C.	1110,0
Asche, stark geglüht . . .	720,0
Asche, mit Ammoncarbonat regenerirt	1050,0
Asche, mit Schwefelsäure in Sulfate verwandelt . . .	1390,0
Chlor	21,3
Salpetersäure	93,0
Salpetrige Säure	Spur
Ammoniak	0
Organische Substanz (Chamäleonverbrauch)	11,4
Kieselsäure	12,4
Eisenoxydul und Thonerde .	1,6
Kalk	455,2
Magnesia	7,2
Alkalien	133,8.

Kohlensäure fehlte vollständig, Schwefelsäure fand sich nur in Spuren vor. In der That ein völlig abnormes Brunnenwasser!

Die Ursache der starken Alkalinität des Wassers wurde sehr bald in einem Aetzkalk-Gehalt von

448,0 mg pro Liter

ermittelt. Da Aetzkalk niemals ein natürlicher Bestandtheil eines Brunnenwassers bilden kann, so wurde an eine absichtliche oder zufällige Verunreinigung des Wassers durch Menschenhand gedacht, eine Annahme, die sich jedoch später als unzutreffend erwies.

Elf Tage nach der ersten Probeentnahme, am 30. October, nach anhaltender Regenzeit, zeigte das Wasser pro Liter:

165,0 mg Gesammt-Kalk,
161,0 „ freien Aetzkalk.

Am 3. November, nachdem der Brunnen mittlerweile möglichst ausgepumpt worden war, stieg der Aetzkalk-Gehalt wieder auf

707 mg pro Liter

und endlich am 4. November wurde der Aetzkalk-Gehalt zu

637 mg pro Liter

ermittelt. Nach dem Befunde vom 30. October wurde das Augenmerk auf das Ausmauerungsmaterial des Brunnenschachtes, grobkörnige Cementsteine in Ziegelform, gerichtet. In der That gab ein dem Brunnen entnommener Cementstein am 3. November, d. h. nach zwei Monate langer Berührung mit dem Wasser, noch erhebliche Mengen Aetzkalk an reines Wasser ab. 10,000 g des Steines wurden pulverisirt und in verschlossener Flasche 1 Stunde lang mit 1 Liter ausgekochten destillirten Wassers unter öfterem Umschütteln stehen gelassen. Diese 10,000 g Cementstein hatten an 1 L Wasser

56 mg Aetzkalk

abgegeben. Daneben Spuren von Sulfaten, die eben so gut aus dem Sand, wie aus dem Cement des Steines stammen konnten. Mit einer anderen Menge von 10,000 g desselben Cementsteins wurde am 25. Mai 1894, nachdem der Stein 7 Monate an der Laboratoriumsluft gelegen hatte, derselbe Versuch angestellt. 10,000 g Cementstein gaben nunmehr

58,8 mg Aetzkalk,

also nahezu dieselbe Menge, wie am 3. November 1893 an 1 L Wasser ab. Versuche über die eventuelle Abnahme des Aetzkalks in dem betreffenden Cementstein beim Liegen unter Wasser sind noch im Gange und sollen noch etwa ein halbes Jahr fortgesetzt werden.

Zum Vergleiche mit obigem Cementstein wurde ein Monier-Cementstein acht Tage nach seiner Herstellung in gleicher Weise auf Abgabe von freiem Aetzkalk an Wasser geprüft. 10,000 g gaben an 1 L Wasser

29,9 mg Aetzkalk

ab. Obwohl der schädliche Cementstein 8 Wochen lang in Berührung mit dem Brunnenwasser gewesen und darauf 7 Monate lang der Luft ausgesetzt worden war, gab derselbe die doppelte Menge freien Aetzkalks an Wasser ab wie ein 8 Tage alter, nur der Luft ausgesetzter Moniercement.

Cementsteine, welche dauernd oder doch lange Zeit hindurch freien Aetzkalk an Wasser abgeben, sind zweifellos von der Verwendung zum Ausmauern von Brunnenschächten auszuschliessen, da ein ätzkalkhaltiges Wasser für alle Zwecke praktischer Verwendung völlig untauglich erscheint. In den letzten Tagen wurde mir ein gleichartiges Brunnenwasser aus Klotzsche übergeben, bei dem sich 42,0 mg Aetzkalk im Liter vorfanden. Angesichts dieser Wahrnehmung hielt ich es für geboten, auf die Schädlichkeit schlecht verbundenen Cementsteins als Brunnenausmauerungsmaterial kurz hinzuweisen.

Dresden, am 25. Mai 1894.

Oeff. chem. Laborator. d Verf.

Untersuchung von Bleiweiss in Oel.

Von Dr. *Rudolf Hefelmann.*

Bleiweiss in Oel, das jetzt zumeist unter der seltsamen Bezeichnung Bleioxyd in Oel (oder gar Bleiweissoxyd in Oel) gehandelt wird, unterliegt nach wie vor der Verfälschung, namentlich durch Baryumsulfat und durch Kreide. Fälschungen mittelst Thon und Gyps oder starke Verunreinigungen durch Bleisulfat und Bleisulfit habe ich in den letzten 6 Jahren nicht zu entdecken vermocht, relativ häufig dagegen solche mit kohlensaurem Kalk und mit Baryumsulfat in Form von gepulvertem Schwerspath oder von auf nassem Wege erzeugtem Permanentweiss. Wohl in Folge der leichten Entdeckung von Baryumsulfat scheinen die Fälscher jetzt kohlensauren Kalk als Fälschungsmittel zu bevorzugen. Etwa ein Drittel der von mir als verfälscht befundenen Proben enthielten Baryumsulfat (bis zu 19,9 pCt.), zwei Drittel dagegen Kreide (bis zu 14,3 pCt.) und in einem Falle wurde eine combinirte Fälschung mit beiden Stoffen beobachtet.

Ueber den Nachweis des Baryumsulfats im Bleiweiss in Oel hat *O. Schweissinger*

(Ph. C. 30, 49) eine Anzahl einfacher Proben zusammengestellt, auch *Unger* (Ph. C. 30, 152) ein exactes Verfahren angegeben. Der nachstehend beschriebene analytische Gang bezweckt vor Allem eine Vereinfachung des Verfahrens zum Nachweis und zur Bestimmung des kohlensauren Kalks. Bisher pflegte man zur Erkennung des Kalks das Filtrat von dem in verdünnter Salpetersäure Unlöslichen durch Schwefelwasserstoff zu entbleien und im Filtrat vom Schwefelblei den Kalk aufzusuchen. Das Fällen so grosser Mengen von Blei mit Schwefelwasserstoff in schwach salpetersaurer Lösung ist eine wenig angenehme und zeitraubende Operation, die man leicht vermeiden kann. wenn man fast alles Blei durch Salzsäure ausfällt, im Filtrat vom Chlorblei die letzten Reste des Bleis nach dem Neutralisiren mit Ammoniak durch Schwefelammonium entfernt, filtrirt und im Filtrat vom Schwefelblei Calcium als Oxalat fällt. Schwefelammonium fällt auch bei Gegenwart von viel Chlorammonium und etwas salpetersaurem Ammon Blei vollständig als Sulfid aus, und mässig verdünnte Salzsäure lässt in der Kälte nur wenig Bleichlorid gelöst: nach *Ditte* lösen 1000 Th. 10 proc. Salzsäure bei 20° C. nur 1,4 Th. Chlorblei.

Gang der Analyse.

Man löst 5 g Bleiweiss in Oel in einer tiefen, mit Uhrglas bedeckten Porzellanschale in möglichst wenig sehr verdünnter Salpetersäure, zuletzt unter schwachem Erwärmen auf. Das abgeschiedene Oel schwimmt an der Oberfläche. Man filtrirt die Lösung durch ein genässtes Filter und wäscht bis zum Verschwinden der Bleireaction mit kochendem Wasser aus. Auf dem Filter bleiben zurück: Oel und etwa vorhandenes Bleisulfat, ferner Thon, Gyps und Baryumsulfat. Soll das Oel bestimmt werden, was nur ganz ausnahmsweise verlangt wird, so wäscht man das getrocknete Filter und die getrocknete Porzellanschale, in der leicht etwas Oel zurückbleibt, mit Aether aus, verdunstet das Aetherextract und wägt den Rückstand. Durch die verwendete, sehr verdünnte Salpetersäure wird das Oel fast gar nicht verändert. Zur Bestimmung des Bleisulfats zieht man den mineralischen Rückstand des Filters mehrmals mit einer warmen conc. Lösung von weinsaurem oder essigsaurem Ammon bis zum Verschwinden der Bleireaction aus, wozu meist 10 bis 20 ccm genügen, fängt das Filtrat in einem tarirten Porzellantiegel auf, verdampft die Lösung, glüht gelinde, regenerirt das Bleisulfat mit einem Tropfen Schwefelsäure, glüht und wägt das Bleisulfat.

Dem von Bleisulfat befreiten Rückstand entzieht man durch möglichst wenig heisse Salpetersäure (spec. Gew. 1,2) den Gyps, verdampft die salpetersaure Lösung in einer Platinschale, glüht gelinde und wägt.

Der in Salpetersäure (spec. Gew. 1,2) unlösliche Rückstand kann nur aus Sand, Thon und Baryumsulfat bestehen; derselbe wird verascht und gewogen. Die Asche (A) wird mit kohlensaurem Natronkali aufgeschlossen, die Schmelze gelöst, das Unlösliche abfiltrirt und im Filtrat nach dem Ansäuern mit Salzsäure und Wegkochen der Kohlensäure Schwefelsäure durch Chlorbaryum gefällt. Bei Schiedsanalysen wäre das gewogene Baryumsulfat durch Abrauchen mit Flusssäure und einem Tropfen Schwefelsäure von etwa mitgefällter Kieselsäure zu reinigen. Asche A minus Baryumsulfat ergiebt Sand und Thon.

Kalk-Bestimmung. Das etwas eingeengte salpetersaure Filtrat von Oel, Thon, Baryumsulfat etc. wird im 200 ccm-Maasskolben mit Ammoniak fast neutralisirt und mit so viel 25 proc. HCl versetzt, dass die ganze Flüssigkeit etwa 10 pCt. freie Salzsäure enthält. Man kühlt im Kolben unter einem Wasserstrahl bis auf Zimmertemperatur ab, worauf sich bis auf einen geringsten Rest alles Blei als Chlorblei krystallinisch abscheidet; darauf füllt man mit 10 proc. Salzsäure bis zur Marke auf, schüttelt einige Male kräftig um, lässt absitzen und pipettirt 50 oder 100 ccm der klaren Lösung über dem Niederschlag in einen Kolben ab. Diese saure Lösung wird mit Ammoniak neutralisirt und mit ein paar Tropfen Schwefelammonium entbleit, filtrirt und im Filtrat Kalk als oxalsaurer Kalk gefällt. (Das Volum des Chlorbleis wird hierbei nicht berücksichtigt, was bei

dessen hohem spec. Gewicht von 5,8 kaum einen merklichen Fehler verursacht.)

In den meisten Fällen hat man es nur mit Verfälschung durch Baryumsulfat und Kalk zu thun, wodurch sich die Analyse erheblich vereinfacht. Ist Baryumsulfat nachgewiesen und bestimmt, so prüft man dasselbe noch mikroskopisch, um zu entscheiden, ob Schwerspath oder Permanentweiss zur Fälschung gedient hat. Die qualitative Prüfung auf Baryumsulfat und Kalk erledigt sich nach vorstehendem Gange in 1 Stunde. Noch 0,10 pCt. Kreide waren in Bleiweiss in Oel nachzuweisen. Chlorblei reisst unter obigen Bedingungen nur minimale Spuren Chlorcalcium mit nieder. Ein Bleiweiss in Oel, das mehr als 0,10 pCt. Kalk enthält, ist keine Primawaare mehr; solche fand ich nach obigem Verfahren stets frei von Kalk. Ein Gehalt von .1 pCt. Kalk ist schon als eine erhebliche Verunreinigung zu erachten, ein solcher von über 1 pCt. dürfte als absichtlicher Zusatz gelten.

Zum Schlusse sei noch erwähnt, dass *C. A. Lobry de Bruyn* (Rev. de falsific. internat. 1893, **6**, 131) zur Reinheitsprüfung im Bleiweiss die Kohlensäure bestimmt. Reines Bleiweiss zeigt nicht unter 13 pCt. Kohlensäure (nach *Richardson* 13,03 bis 15,83 pCt.). Heute, wo das Bleiweiss so oft mit Kreide verfälscht wird, kann diese Probe keinen Werth beanspruchen.

Dresden, am 26. Mai 1894.

Oeff. chem. Laborator. d. Verf.

Zur Prüfung des Perubalsams.

Wenn *Wimmel* behauptete, dass zuweilen auch ein unverfälschter Balsam bei der Kalkprobe erstarre, so hatte er theilweise Recht. Ich erhielt kürzlich einen Balsam, der sich durch alle Proben, schliesslich auch durch die Kalkprobe, als vollkommen rein erwies und doch erstarrte er, mit Kalkpulver gemischt, auf dem Wasserbade in kurzer Zeit. Seine Oberfläche wurde glanzlos und nach dem Erkalten löste sich beim Herausnehmen des Glasstabes ein ganzes Stück vom Schälchen los. Bei der Prüfung der erlangten Consistenz aber merkte ich sofort, dass die Masse doch weicher war als die eines selbst schwach verfälschten Balsams und durch Kneten und Rühren mit dem Glasstab gelang es leicht, die ursprüngliche Consistenz wieder herzustellen und bei längerem Stehen erstarrte die Masse auch nicht wieder. Es handelte sich also hier nicht um ein chemisches Erhärten, sondern nur um ein physikalisches Erstarren, wie man solches bei vielen Gemischen nach längerer Ruhe beobachtet. Die Kalkprobe verliert also durch dieses Vorkommen nichts von ihrem Werth und ihrer Sicherheit, nur ist es nöthig, einen erstarrten Balsam auf seine nachherige Consistenz zu prüfen. Schwach verfälschte Balsame erlangen beim nachfolgenden Kneten zwar auch eine weichere Beschaffenheit, aber niemals die ursprüngliche, und bei längerem Stehen werden dieselben wieder erheblich härter.

Mehrfach ergangene Anfragen veranlassen mich, nochmals auf die Prüfung des Balsams mit Kalkbrei zurückzukommen. Ein unverfälschter Balsam hinterlässt eine Masse, die sich nach dem Austrocknen auf dem Wasserbad zu einer Pillenmasse vereinigen lässt, was bei einem nur schwach verfälschten kaum in der Wärme möglich ist. Stärker verfälschte Balsame geben harte, knirschende Pulver. Uebrigens hat die Prüfung mit Kalkbrei vor der mit Kalkpulver nur den Vorzug, dass man der guten Beschaffenheit des Kalkes sicher ist. Mit gutem Kalkpulver gelingt die Prüfung ebenso sicher. Man löscht weissen Kalk zu Pulver, derselbe muss sich hierbei stark erhitzen, was der graue nicht thut, entfernt etwa nicht zerfallene Massen durch einen Durchschlag und mischt. Eben zerfallener aber nicht hydrirter Kalk wird dadurch im Hydrat vertheilt und unschädlich.

Emmerichenhain, 25. Mai 1894.

Franz Musset.

Gewinnung von Leuchtgas aus Steinkohlen; *Dworkowitsch:* Chem.-Ztg. 1894, 804. In Folge zu hoher Temperatur in den Gasretorten gehen gegenwärtig etwa $^2/_3$ aller flüchtigen Bestandtheile der Steinkohlen verloren. Nach *D.* wäre es am rationellsten, aus den Steinkohlen zuerst die flüchtigen Oele abzudestilliren, und dann erst die Gaserzeugung einzuleiten.

G. Barthel's Benzinkocher Mignon.

Dieser neue Brenner des unsern Lesern bereits vielfach bekannten unermüdlichen Erfinders ist vorzugsweise bestimmt zum Kochen, wie auch die beigegebene Abbildung zeigt.

Der Kocher wird mit Benzin geheizt, welches, wenn nur beim Einfüllen Vorsicht beobachtet wird, in guten Apparaten nicht gefährlich ist und als Brennmaterial Vortheile bietet, welche vom heutigen, denaturirten Spiritus oder Petroleum nicht erreicht werden.

Als besondere Vorzüge des Benzins können in erster Linie Geruchlosigkeit und Reinlichkeit beim Brennen gelten. Letztere ist besonders bei Kochapparaten dadurch werthvoll, dass das Innere derselben auch bei langem Gebrauch nur sehr wenig verschmutzt, wodurch eine grosse Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit erzielt wird.

D. R. G.-M.

Der neue Benzinkocher „Mignon" ist ohne jeden Docht (wie der im vorigen Jahrgang Seite 286 beschriebene Brenner) und besteht aus einem mit Füllschraube versehenen Behälter und dem mit Regulirung versehenen Brennertheil, welcher durch ein bis auf den Boden des Behälters reichendes Rohr fest mit letzterem verbunden ist. Durch Anwärmung des Brennertheils wird Benzin nach demselben gedrückt, vergast dort und strömt unter Mitreissen von Luft nach dem eigenartig construirten Brenneraufsatz, hier, nach dem Entzünden, in Form einer völlig blauen, aus vielen kleinen Flämmchen zusammengesetzten, grösseren ringförmigen Flamme brennend.

Als Hauptvortheile des Benzinkochers nennt der Erfinder „ruhiges, fast geräuschloses Brennen", „bedeutende Heizwirkung", „ausgezeichnete Regulirung".

1 Liter Wasser von 15° C. wird in einem gewöhnlichen emaillirten Kochtopf in 6 bis 7 Min. zum Kochen gebracht, wovon wir uns überzeugt haben. Der Kocher dürfte sich auch für Apotheken, welche kein Leuchtgas haben, als Heizquelle für Infundirapparate, zum Kochen von Sirupen, Pflastern und dergl. sehr gut eignen. *e.*

Al_2Cl_6 bezw. Fe_2Cl_6 oder $AlCl_3$ bezw. $FeCl_3$?

Von *M. Le Blanc.*

Da in den Lehrbüchern die Formeln des Aluminium- und Eisenchlorids noch immer verschieden geschrieben werden, so dürfte Nachstehendes nicht überflüssig sein.

Auf Grund der früher von *Deville* und *Troost* bestimmten Dampfdichten hatte man dem Aluminium- und dem Eisenchlorid die Formeln Al_2Cl_6 bezw. Fe_2Cl_6 gegeben und war der Meinung, dass Aluminium bezw. Eisen niemals drei-, wohl aber vierwerthig seien. Die beiden in der Molekel stets nach der damaligen Meinung zusammen vorkommenden Metallatome sollten je eine ihrer Valenzen gegenseitig befriedigen. Durch die neueren Versuche von *Nilson* und *Pettersson*, sowie von *V. Meyer* ist nun erwiesen worden, dass Aluminium und Eisen dreiwerthige Elemente sind (in diesen Verbindungen); es müssen demnach die Formeln Al_2Cl_6 bezw. Fe_2Cl_6, die die Elemente zu vierwerthigen stempelten, verworfen werden. Will man gelegentlich ausdrücken, dass den beiden Stoffen unter Umständen ein doppeltes Molekulargewicht zukommt, so schreibt man zweckmässig $(AlCl_3)_2$ bezw. $(FeCl_3)_2$. Diese Körper sind als vollkommen analog z. B. der Essigsäure zu betrachten, die ebenfalls erst bei höherer Temperatur das einfache, bei niederer ein höheres Molekulargewicht zeigt. Jedermann schreibt aber die Formel der Essigsäure $C_2H_4O_2$. Denn es gilt als Regel, dass man jedem Körper die Formel zuertheilt, die durch das einfachste beobachtete Molekulargewicht dargestellt wird. Es ist ja bekannt, dass viele

Stoffe je nach dem Aggregatzustande, in dem sie sich befinden, und je nach dem Lösungsmittel, in dem sie gelöst sind, ein verschiedenes Molekulargewicht zeigen. Für gewöhnlich wird aber nur das einfache geschrieben und nur zu bestimmten Zwecken wird die Formel mit einem Index versehen, der die Zahl der einfachen Molekeln angiebt, aus denen in dem betreffenden Falle die complicirte Molekel zusammengesetzt ist.

Bemerken möchte ich übrigens noch, dass für Aluminium- und Eisenchlorid nach den neueren, genauen Bestimmungen auch bei den niedrigsten Temperaturen, bei denen beobachtet werden konnte, stets ein Molekulargewicht gefunden wurde, das kleiner war als den Formeln $(Al\,Cl_3)_2$ bezw. $(Fe\,Cl_3)_2$ entspricht; mit Steigerung der Temperatur nahm die Dissociation in die Einzelmolekeln rasch zu.

Statt der früher gebräuchlichen Formeln $K_8\,Fe_2\,(Cy)_{12}$, $K_6\,Fe_2\,(Cy)_{12}$, $K_2\,Mn_2\,O_8$ etc. sind ebenfalls $K_4\,Fe\,(Cy)_6$, $K_3\,Fe\,(Cy)_6$, $K\,Mn\,O_4$ etc. zu setzen, da in wässeriger Lösung die diesen Formeln entsprechenden Molekulargrössen durch die neuen Methoden zur Molekulargewichtsbestimmung gefunden worden sind.

Naturw. Rundschau Nr. 22, 284.

Man darf sich dieser Angaben freuen, da sie geeignet sind, eine ziemlich weitgehende Verwirrung zu beseitigen, die um so grösser ist, als viele Autoren neben $Fe_2\,Cl_6$ etc. doch $Fe\,Cl_2$ etc. schreiben.

Ueber Extractum Secalis cornuti.

In Nr. 14 der Schweiz. Wochenschr. für Chem. u. Pharm. verurtheilte *Keller*-Zürich das *Bonjean*'sche Ergotin als ein Präparat, welches den heutigen Anforderungen durchaus nicht mehr entspräche, weil das wirkende Princip des Extractes, das Cornutinalkaloid, in nur geringen Mengen vorhanden sei. Der Hauptbestandtheil sei die Ergotinsäure, die nach *Kobert* in ihrer Wirkung sich verschieden äussert. Im Verdauungskanale wird sie sofort zersetzt und unwirksam, dagegen bringt sie, in die Blutbahn gebracht, Erscheinungen hervor, die ärztlicherseits von dem Präparate nicht gefordert werden. Bekanntlich wirkt das Mutterkornpulver weit kräftiger als ein aus der gleichen Menge bereitetes Infusum, eine Thatsache, welcher die Pharm. Helv. in der Maximaldosis Rechnung trägt.

Die Vorschrift zur Herstellung von Extractum Secalis cornuti kann als eine mustergültige bezeichnet werden (Ph. C. 35, 121). Das Deutsche Arzneibuch kehrte nach einem verunglückten Verbesserungsversuch in Ph. G. II. zu dem alten *Bonjean*'schen Ergotin zurück.

Als Verhältnisszahl, Substanz zu Extract, wurde, da 1 : 10 ein zu dickes Präparat lieferte, 1 : 8 gewählt. Ein Glycerinzusatz hält das Extract möglichst constant.

Bei der Prüfung verschiedener Mutterkornsorten fiel besonders ein österreichisches Product auf, dessen hoher Cornutingehalt Aehnlichkeit mit russischem Mutterkorn bewies. Ferner war es ebenfalls reich an Ergotinsäure und unbestimmbaren Extractivstoffen, dagegen arm an Sphacelinsäure.

Als ein bedeutender Fortschritt kann die Aufnahme genauer Prüfungsmethoden in die Pharm. Helv. bezeichnet werden, zumal da das Deutsche Arzneibuch nur Anforderungen an die Farbe und klare Löslichkeit des Präparates stellt.

Die Pharm. Helv. fordert eine röthlichgelbe wässerige Extractlösung 1 : 20 und schwachen Säuregehalt. Fast sämmtliche Präparate des Handels, mit Einschluss des *Bonjean*'schen Extractes, liefern dunkelbraune Lösungen. Auf Zusatz von Kaliumquecksilberjodid dürfen keine Trübungen entstehen.

Vortheilhaft unterscheidet sich das Extract der Pharm. Helv. von denen der übrigen Pharmakopöen. Die letzteren scheiden alle beim Verdünnen von 3 ccm der Extractlösung mit 7 ccm Weingeist mehr oder weniger flockige Niederschläge ab.

Stark saure Präparate, wie das Extr. Secalis corn. fluid. des Deutsch. Arzneibuches, werden in der Weise geprüft, dass man 7 ccm Wasser mit 1 ccm *Mayer*'scher Lösung und 2 ccm der Extractlösung (1 : 20) versetzt. Das für Injectionszwecke unbrauchbare deutsche Präparat würde einen Niederschlag geben.

Der tropfenweise Zusatz verdünnter Salzsäure bewirkt eine sofortige Trübung resp. Abscheidung eines reichlichen gelbweissen Niederschlages. Schon an der Farbe dieses Niederschlages zeigt das Schweizer Präparat die Anwesenheit von Cornutin in verhältnissmässig reinem Zustand an, die Ergotine anderer Länder geben viel dunklere Präcipitate.

Die annähernd quantitative Bestimmung

des Cornutins wird durch folgende Prüfungsmethode ausgedrückt.

„10 ccm der Extractlösung 1 : 20 sollen nach dem Ansäuern mit 5 Tropfen verdünnter Salzsäure auf Zusatz von 1 ccm Pikrinsäure (1 : 150) sofort getrübt und nach wenigen Minuten flockig gefällt werden."

Die Anforderung ist etwas hoch gegriffen. Entweder man nehme eine Extractlösung 1 : 10 oder verlange nur eine Trübung und erst nach längerer Zeit eine Fällung.

Durch diese Methode wird nur das Alkaloid Cornutin als Cornutinpikrat mit ausreichender Genauigkeit bestimmt. Die Ergotinsäure, resp. ihr alkaloidisches Spaltungsproduct wird nicht gefällt.

Dass die durch Pikrinsäure gefällten Flocken wirklich aus Cornutinpikrat bestehen, wird am einfachsten auf folgende Weise nachgewiesen:

Man bringt in einen schmalen cylindrischen Scheidetrichter von ca. 100 ccm Inhalt eine nicht zu kleine Menge, d. h. etwa 5 bis 10 g des Mutterkornextractes, verdünnt es mit 50 ccm Pikrinsäurelösung und säuert mit verdünnter Salzsäure an, worauf ein reichlicher flockiger Niederschlag entsteht. Schüttelt man nun den Scheidetrichter recht kräftig um, so tritt starke Schaumbildung ein; der Niederschlag hängt sich zum Theil an die Gefässwandungen an; zum grösseren Theil tritt er an die Oberfläche der Flüssigkeit, so dass man die Extractlösung schon nach wenigen Minuten fast ganz klar und vollständig abfliessen lassen kann. Nun giebt man in den Scheidetrichter 50 ccm Aether, dann 10 ccm Ammoniakflüssigkeit und schüttelt recht kräftig um. Es tritt sofort Lösung des Pikrates ein und das Cornutin geht in den Aether über. Man lässt die intensiv braunrothe wässerige Lösung abfliessen und wäscht den Aether so oft durch Schütteln mit kleinen Mengen (5 bis 10 ccm) Wasser aus, bis die wässerige Flüssigkeit nur noch eine höchst schwache Gelbfärbung zeigt, der Aether aber völlig farblos geworden ist. Man filtrirt die ätherische Lösung durch ein kleines, mit Aether benetztes Filter in ein Kölbchen und destillirt den Aether ab. Den Rückstand löst man in wenig Alkohol, vertheilt die Lösung auf zwei Uhrgläser und lässt sie verdunsten. Den einen Rückstand löst man in etwas concentrirter Schwefelsäure und lässt die Lösung ruhig stehen, worauf nach einigen Stunden eine schöne violettblaue Färbung eintritt. Den anderen Rückstand löst man gleichfalls in concentrirter Schwefelsäure und giebt ein kleines Tröpfchen Eisenchlorid hinzu, worauf beim Umrühren eine intensive, tief orangerothe Färbung eintritt. Beim Stehen nimmt die Randzone eine bläuliche bis bläulichgrüne Färbung an; schliesslich färbt sich die ganze Flüssigkeit violett.

Obwohl das Extractum Secalis cornuti der Schweizerischen Pharmakopöe noch nicht ein Präparat ist, welches allen Anforderungen entspricht, so ist es doch nicht zu leugnen, dass in Bezug auf Reinheit und Güte dasselbe den Präparaten anderer Pharmakopöen überlegen ist. *S.*

Beitrag zur Kenntniss der Haltbarkeit der Mineralwässer.

Das Versenden natürlicher Quellproducte, von Mineralwässer in Flaschen leidet bekanntlich an dem Uebelstande, dass nach einem gewissen Zeitraum eine allmähliche Zersetzung des Wassers eintritt. Die Zusammensetzung der Bestandtheile des Wassers spielt dabei eine grosse Rolle; in erster Linie dürften Eisenwässer am meisten dazu geneigt sein, sich zu verändern, ferner solche, welche organische Substanzen in grösserer Menge enthalten. Dass die Sorgfalt der Flaschenreinigung, der Füllung, Verkorkung etc. auf die Zersetzlichkeit von grösstem Einflusse ist, bedarf wohl kaum der Erwähnung; es überrascht daher durchaus nicht, wenn sich reine, eisenarme Wässer in wohlverkorkten Flaschen jahrelang halten können und die von Prof. *E. Ludwig* in dieser Hinsicht in Nr. 17 der Pharm. Post unter obigem Titel mitgetheilten Fälle, nach denen einige Flaschen Mineralwassers eine mehrjährige Tropenreise ziemlich intact überstanden hatten, dürften wohl mit Leichtigkeit zu vermehren sein. Uebrigens hatte auch nach dem Verfasser eine thatsächliche Zersetzung stattgefunden, indem sich ein Bodensatz von Eisenoxyd mit Calciumcarbonat, Magnesiumcarbonat und Kieselsäure abgeschieden hatte.

Am Schlusse seiner Mittheilung erwähnt der Verfasser, dass bei einer der Zersetzung günstigen Zusammensetzung des Wassers selbst die grösste Sorgfalt beim Abfüllen des Wassers vergebens ist, da das Wasser dann den Keim der Zersetzung in sich trägt. *S.*

Apoth.-Ztg. 1894, 389.

Nachweis von Jod im Harn.

Von *Henrik Sandlund* aus Finnland.

Von den Methoden, die für den qualitativen Nachweis und die quantitative Bestimmung des Jods im Harn von verschiedenen Autoren angegeben sind, habe ich auf Anregung des Herrn Prof. Dr. *E. Schmidt*, einige einer vergleichenden Prüfung unterworfen. Die hierbei erzielten Resultate mögen im Nachstehenden kurz zusammengefasst werden.

I. Nach *Pierre Scivoletto's* Methode werden zum qualitativen Nachweis des Jods im Harn Stärkekleisterpapierstreifen mit dem zu untersuchenden Harn befeuchtet, und diese alsdann den Dämpfen der rauchenden Salpetersäure ausgesetzt: Blaufärbung des Streifens bei Gegenwart von Jod.

Nach dieser Methode habe ich zwar in einem Harn, der auf 100 ccm mit 0,01 g Jodkalium versetzt war, eine 0,00001 g KJ entsprechende Menge Jod nachweisen können, jedoch gelingt bei dieser Verdünnung diese Probe nur dann, wenn man den auf das Papier gebrachten Harn erst soweit eintrocknet, dass das Papier nur noch wenig feucht ist, nur 1 bis 2 Tropfen rauchende Salpetersäure anwendet und endlich gut aufpasst, ob die schnell vorübergehende Blaufärbung sich überhaupt einstellt.

II. Mit einer conc. Lösung von Untersalpetersäure in Schwefelsäurehydrat habe ich nicht operirt, da diese Methode vor der Methode IV keine Vortheile bieten dürfte.

III. Für Harne, welche nur sehr geringe Mengen Jod enthalten, eignet sich der Nachweis mit Brom- oder Chlorwasser auch nicht gut, da schon ein geringer Ueberschuss hieran die Reaction abschwächt oder unter Umständen ganz aufhebt.

IV. Verdünnte Schwefelsäure, circa 1 : 4, Schwefelkohlenstoff oder Chloroform oder verdünnter Stärkekleister sind leicht zur Hand; dazu braucht man eine wässerige Lösung von Kalium- oder Natriumnitrit. Eine Verdünnung von 1 Th. Natriumnitrit in 500 Th. Wasser schien mir als die zweckentsprechendste. 5 ccm Harn, der auf 100 ccm 0,001 g Jodkalium, entsprechend 0,000765 g Jod enthält, färben nach Zusatz von etwa 1 ccm obiger Schwefelsäure und 1 bis 3 Tropfen Natriumnitritlösung und Umschütteln, Schwefelkohlenstoff oder Chloroform deutlich rosa.

Diese Reaction ist also noch bei einer Verdünnung oder einen Gehalt von weniger als $^1/_{1000}$ pCt. sicher.

Führt man die Probe gleichzeitig unter gleichen Bedingungen mit jodfreiem und jodhaltigem Harn aus, so kann man, wenn man nach dem Umschütteln die beiden Gläser nebeneinander hält, jodhaltigen Harn von jodfreiem noch bei einem Gehalt von 0,00000765 g Jod in 5 ccm Harn differenciren (0,000153 auf 100).

Diese Methode lässt demnach an Einfachheit, Sicherheit und Empfindlichkeit nichts zu wünschen übrig.

V. Die Methode, welche auf der Abscheidung des Jods durch Palladiumchlorür basirt, steht der erwähnten Methode unbedingt sowohl an Schärfe, als auch an Sicherheit nach.

Von quantitativen Bestimmungsmethoden des Jods im Harn sind mehrere in Anwendung gekommen.

Alle diese Methoden entbehren jedoch für die pharmaceutische und medicinische Praxis der Einfachheit in der Ausführung und zum Theil auch der Genauigkeit in den erzielten Resultaten. Ich habe daher versucht, die quantitative Bestimmung des Jods im Harn in der folgenden wesentlich einfacheren Weise zur Ausführung zu bringen.

I. Durch Fällen des mit Salpetersäure angesäuerten Harns mit Silbernitrat, Reduction der Silberfällung mit Zink und Salzsäure, Destillation der erzielten Lösung mit Fe_2Cl_6 und Titriren des in Jodkaliumlösung aufgefangenen Destillats mit $^1/_{50}$ oder $^1/_{100}$ Normal-Natriumthiosulfatlösung; oder

II. Durch Eindampfen des Harns, nach Zusatz von Natriumcarbonat, auf dem Wasserbade in einer Platinschale, Verkohlen und Veraschen des Rückstandes, schwaches Ansäuern der wässerigen Lösung mit verdünnter Salzsäure und Destillation mit Eisenchlorid.

Letzterer Weg führt schneller zum Ziele, wenn bei sehr geringem Jodgehalt eine grössere Menge Harn, der schlecht filtrirt, in Arbeit genommen werden muss.

Zu I.: 25 bis 50 ccm filtrirten Harns — nur wenn die qualitative Reaction eine schwächere Rothfärbung des CS_2 oder $CHCl_3$ giebt, ist, um ein sicheres Resultat zu erhalten, eine grössere Harnmenge nöthig — werden mit Salpetersäure stark angesäuert und unter Umrühren tropfenweise mit so viel Silbernitratlösung 1 : 20 versetzt, dass das

Filtrat einer besonderen Probe keine Jodreaction mehr liefert. Ein kleiner Ueberschuss an Silbernitrat ist vortheilhaft. Dann wird einige Zeit, etwa eine halbe Stunde, unter bisweiligem Umrühren auf dem Wasserbade digerirt, erkalten gelassen, durch ein kleines Filter (von 6,5 cm Durchm.) filtrirt und der Niederschlag mit Wasser bis zum Verschwinden der sauren Reaction ausgewaschen. Dann wird Filter mit Niederschlag in einen etwa 100 bis 200 ccm fassenden Kolben oder in ein anderes passendes Gefäss gebracht und nach Zusatz von 8 ccm Wasser mit 4 ccm Salzsäure von 25 pCt. HCl (spec. Gew. 1,124) und 2 g Zincum pulv. reducirt. Dabei ist der Kolben schräg zu halten, damit die aufspritzenden Flüssigkeitströpfchen aus dem Gefäss nicht entweichen können. Die Reduction wird durch Erwärmen auf dem Wasserbade begünstigt. Nach beendeter Reduction filtrirt man heiss durch ein Filter von ebenfalls 6,5 cm Durchmesser direct in einen passenden Destillationskolben*) von etwa 100 ccm Inhalt und spült Reductionskolben und Filter nach und nach mit kleinen Mengen heissen Wassers nach. Lässt man nach jedesmaligem Aufgiessen die Flüssigkeit vom Filter gut ablaufen und hilft man durch leises Aufdrücken mit der Handfläche noch etwas nach, so hat man alles Zinkjodid in dem Kolben, sobald die Flüssigkeitsmenge in demselben 35 bis 40 ccm beträgt. Hierbei scheidet sich gewöhnlich in dem Kolben etwas Zinkoxychlorid ab, was aber das Resultat nicht beeinflusst. Man fügt dann 3 bis 4 g krystallisirtes Eisenchlorid in Substanz zu, verbindet den Kolben mit einem passenden Ableitungsrohr (die aneinander stossenden Ränder des Kolbenhalses und des Ableitungsrohres sind eben geschliffen, so dass sie gut aufeinander passen), das in eine Jodkaliumlösung von etwa 1 g KJ taucht. Der auf einem Drahtnetze stehende Kolben wird nun mit der Flamme vorsichtig erhitzt. Sobald das Kochen anfängt, schäumt die Flüssigkeit und man muss gut aufpassen, damit nichts übersteigt. Auch ist das Erhitzen während der Destillation möglichst nicht zu verringern, um ein Zurücksteigen zu vermeiden. Später siedet die Flüssigkeit ruhig und kann man dieselbe sich selbst überlassen. Die Vorlage mit der Jodkaliumlösung ist gut zu kühlen. Wenn etwa 12 bis 15 ccm in dem Kolben noch vorhanden sind (die Hauptmenge des Jods geht schon in den ersten Antheilen über), kann man mit der Destillation aufhören, indem man das Ableitungsrohr und den Kolben von einander trennt und dann erst die Flamme unter den Kolben löscht. Die Destillation dauert 20 Minuten bis ½ Stunde. Nach Abspülen des Ableitungsrohres titrirt man das Destillat mit $^1/_{50}$ oder $^1/_{100}$-Normal-Natriumthiosulfatlösung, unter Anwendung von Stärkekleister als Indicator.

*) Ich verwende für die folgende Operation einen *Bunsen*'schen Braunsteinbestimmungsapparat.

Das Ansäuern des Harns, Fällen mit Silbernitrat und Auswaschen des Silberniederschlages führt man am besten am selben Tage aus, um die Abscheidung von Harnsäure, welche die Reduction beeinträchtigt, zu verhüten.

Von den zahlreichen, mit Lösungen von geschmolzenem reinem Jodkalium und destillirtem Wasser resp. Harn ausgeführten Proben führe ich, der Kürze halber nur nachstehende zwei an.

1. 0,1308 g reinen geschmolzenen Jodkaliums, entsprechend 0,100 g Jod wurden mit Wasser zu 100 ccm gebracht und das Jod in der Lösung nach obiger Methode bestimmt. Das Destillat erforderte 7,74 ccm $^1/_{10}$-Normal-Natriumthiosulfatlösung.
   $0{,}0127 \times 7{,}74 = 0{,}0983$ g Jod gefunden.
2. 0,1308 g Jodkalium = 0,100 g Jod wurden in Harn zu 100 ccm gelöst und das Jod in der Lösung, wie oben erörtert, bestimmt. Das Destillat erforderte 38,2 ccm $^1/_{50}$-Normal-Natriumthiosulfatlösung.
   $0{,}00254 \times 38{,}2 = 0{,}097$ g Jod gefunden.

Nachdem ich diese verhältnissmässig guten Resultate erhalten hatte, wurden mehrere Bestimmungen mit Harnen, welche von den hiesigen Kliniken geliefert waren, sowohl Jodkalium-Harnen (nach innerlicher Darreichung von Jodkalium) als auch Jodoform-Harnen (Jodoform sowohl extern als intern angewendet) ausgeführt.

3. u. 4. In zwei Proben, je 100 ccm desselben Jodkalium-Harns habe ich gefunden 0,0267 g resp. 0,0269 g Jod.
5. u. 6. In zwei Proben, je 50 ccm eines zweiten Jodkalium-Harns fand ich 0,05867 g resp. 0,058 g Jod.
7. u. 8. In zwei Proben, je 50 ccm einer dritten Probe waren 0,02667 g resp. 0,0264 g Jod zu finden.
9. 50 ccm Jodkalium-Harn einer vierten Probe ergaben 0,0678 g Jod.
10. 30 ccm desselben Harns = 0,040386 g Jod, entsprechend 0,0673 g Jod in 50 ccm Harn.

Zu II. Nach der Methode II werden 25 bis 50 ccm Harn oder bei geringem Jodgehalt eine grössere Menge desselben in einer Platinschale nach Zusatz von etwas Natriumcarbonat — 1 g entwässertes Carbonat auf 100 ccm Harn — auf dem Wasserbade zur Trockne eingedampft und dann auf der Flamme vorsichtig verkohlt. Die Kohle wird dann entweder

a) gut verascht (bleiben organische Theile in der Asche zurück, so entstehen bei der weiteren Behandlung Gase, die auf die in der Vorlage vorhandene KJ-Lösung einwirken und das Resultat erhöhen), die Asche mit wenig Wasser aufgenommen, direct in den Destillationskolben gebracht, die Schale nach und nach mit so viel Wasser gut nachgespült, dass die Flüssigkeit im Kolben 30 bis 40 ccm beträgt; die Flüssigkeit dann mit verdünnter Salzsäure schwach sauer gemacht und auf dem Wasserbade zur Verjagung der Kohlensäure gelinde erwärmt; der Kolben ist dabei schräg zu halten. Nach Zusatz von 3 bis 4 g krystallisirtem Eisenchlorid in Substanz wird destillirt etc., wie unter I gesagt, oder

b) man zieht die Kohle so lange mit heissem Wasser aus, bis das Filtrat nicht mehr alkalisch reagirt, trocknet die Kohle, brennt dieselbe in der Schale weiss, bringt nach dem Erkalten das Filtrat dazu, dampft bis zur Trockne ein, glüht den Rückstand schwach und vorsichtig, bringt denselben nach dem Erkalten durch Nachspülen mit Wasser in den Destillationskolben und verfährt dann weiter wie nach a.

Der erste Weg dürfte der bequemere sein.

11. 200 ccm Harn (von einem Patienten nach Wundbehandlung mit Jodoform stammend) ergaben nach Methode I 0,001826 g Jod.
12. 200 ccm desselben Harns nach Methode II b 0,00508 g Jod.
13. In 75 ccm eines zweiten Harns (von einem Patienten nach Einnehmen von Jodoform stammend) wurden nach Methode I 0,014224 g Jod gefunden. In 100 ccm Harn demnach 0,019 g Jod.
14. 100 ccm desselben Harns nach Methode II b behandelt, ergaben 0,0195 g Jod.
15. 30 ccm eines dritten Harns — ebenfalls nach innerlicher Behandlung mit Jodoform — ergaben nach Methode I auf 100 ccm berechnet 0,028 g Jod.
16. In 50 ccm desselben Harns wurden nach Methode II a 0,0294 g Jod auf 100 ccm berechnet, gefunden.

Die Ergebnisse der ausgeführten Analysen bestätigen nochmals die schon öfters ausgesprochene Ansicht, dass das Jod, gleichgültig ob es in Form eines anorganischen Salzes oder einer organischen Verbindung dem Organismus einverleibt wird, sich in dem Harn nur als anorganisches Salz ausscheidet.

Aus dem vorher Angeführten geht hervor, dass die genannten Methoden in der Ausführung verhältnissmässig einfach sind, sehr übereinstimmende Resultate liefern und dieselben daher ohne Zweifel in der Praxis Beachtung finden dürften.

Archiv d. Pharm., 1894, Heft 3.

Zur Kenntniss des Coniins und seiner Verbindungen.

Wird nach *Schorm* (Zeitschr. f. angew. Chem. 1894, 266) die durch Extraction von Schierlingsamen mit sodahaltigem Wasser gewonnene Flüssigkeit mit gespannten Dämpfen destillirt, so scheiden sich im Destillat auf Zusatz von Salzsäure unter Aufbrausen ölige, bald verharzende Verunreinigungen ab. Das auf diese Weise erhaltene ölige Hydrat der Base wird nach Neutralisation mit Salzsäure mehrmals zur Trockne verdampft und das gebildete Salz so lange erhitzt, bis es nicht mehr riecht. Man filtrirt dessen wässerige Lösung durch Blutkohle und zerstört die letzten Antheile von Verunreinigungen mit Wasserstoffsuperoxyd. Dampft man nun die erhaltene klare Lösung zur Krystallisation ein, so gewinnt man das Coniinchlorhydrat in grossen, wasserhellen Krystallen; in der Mutterlauge ist Conhydrinchlorhydrat und das Chlorhydrat einer neuen Base enthalten. Schüttelt man zur Trennung dieser Basen dieselben nach Zusatz von Natronlauge mit Aether aus, so scheidet sich aus letzterem das Conhydrin aus.

Das Coniinhydrat hat bei 12° ein spec. Gew. von 0,900. Beim Erwärmen über 100° giebt es bis 20 pCt. ab, indem es in die wasserfreie Base mit dem spec. Gew. 0,870 übergeht, welche bei 168° (760 mm Druck) constant siedet. Verfasser hat aus dem Coniinhydrat das Carbonat, Borat, Benzoat, Nitrat, Phosphat, Salicylat und Pikrat, vom Conhydrin das Sulfat, Bromhydrat und Carbonat dargestellt. *S.*

Durch Chem.-Ztg. 1894, 127.

Therapeutische Mittheilungen.

Ueber die antiseptische Kraft des Ichthyols.

Von *Abel.*

Die zum Versuch benutzten Mikroorganismen wurden aus frischen Culturen durch Impfstrich auf schräg erstarrtes Agar gebracht. Hierauf wurden die Reagensgläschen mit Ichthyollösungen bestimmter Concentration gefüllt; nach Ablauf der für den Versuch beabsichtigten Einwirkungsdauer wurde die Flüssigkeit abgegossen; die Culturen, für deren Wachsthum die regelmässig noch zurückgebliebenen Ichthyolmengen weder durch Berührung noch durch ihre Dämpfe von Belang gewesen sein sollen, wurden demnächst in den Brütschrank gebracht.

Bereits angegangene Strichculturen wurden in gleicher Weise wie die frischen Striche behandelt. Nach Entfernung der Desinfectionsflüssigkeit wurde Material aus der dicksten Stelle der Cultur zur Fortzüchtung auf frischem Nährboden benutzt.

Die Ichthyollösungen mussten vor der Anwendung durch Dampf oder Aufkochen sterilisirt werden, weil selbst in stärkeren Lösungen bis zu 30 pCt. Ichthyolgehalt zwei Bacterienarten gefunden wurden, deren eine dem Prodigiosus ähnlich war, während die andere einen in porzellanweissen Colonien wachsenden Bacillus darstellte.

Nach den Ergebnissen der Versuche des Verfassers werden Erysipel- und Eiterstreptococcen durch das Ichthyol bereits in schwachen Lösungen geschädigt. Die Eiterstreptococcen werden auf dem frischen Impfstrich durch 4 proc. Lösung nach 20, durch 1 proc. Lösung nach 90 Secunden, in der Cultur durch 30 proc. Lösung nach 20 Secunden, durch 5 proc. Lösung nach 2 Minuten vernichtet; bei den Erysipelstreptococcen bedarf es zu dem gleichen Erfolge der 20 Secunden bezw. 2 Minuten langen Einwirkung einer 3 bezw. 1 proc. Lösung auf die frische Aussaat, der 1 bezw. 2 Minuten währenden Beeinflussung der Cultur durch 20 bezw. 5 proc. Lösung.

Zur Vernichtung der Culturen von Staphylococcus aureus und albus, Bacillus pyocyaneus, Typhi, Ozaenae, Anthracis und von Vibrio Cholerae asiaticae ist die mehrstündige Einwirkung des reinen Ichthyols nothwendig.

Der Diphtheriebacillus wurde im frischen Impfstrich vernichtet durch 6 bezw. 1 proc. Ichthyollösung nach 15 Secunden bezw. 2 Minuten, in der Cultur durch reines Ichthyol nach 1 Minute, durch 50 proc. Lösung nach 10 Minuten und durch 6 proc. nach 30 Minuten.

Da schwache Lösungen des Ichthyols demnach gefährliche Keime, z. B. die Eiterstaphylococcen in voller Lebenskraft conserviren können, empfiehlt der Verf., das Präparat in der Praxis stets rein aufzubewahren und erst unmittelbar vor der Anwendung in der erforderlichen Weise zu verdünnen.

Hygien. Rundsch., 1894, Nr. 4.

Schlafwässer.

Um manche Uebelstände zu umgehen, welche die Darreichung der gebräuchlichsten Schlafmittel Chloralhydrat, Sulfonal und Trional mit sich bringt und welche beim Chloralhydrat durch den schlechten Geschmack, beim Sulfonal und Trional durch die Schwerlöslichkeit bedingt sind, haben *Levinstein-Schlegel* und *Voswinkel* die genannten Mittel in die Form kohlensaurer Wässer gebracht.

Die Anwendung des Chloral-, Sulfonal-, beziehentlich Trional-Wassers hat in der Maison de santé zu Berlin beste Erfolge ergeben. In Folge des Umstandes, dass das Sulfonal beziehentlich Trional in gelöster Form vorhanden sind, genügen geringere Dosen als sonst üblich zur Erzeugung eines guten Schlafes beziehentlich zur psychischen Beruhigung. Um Schlaf zu erzeugen, genügt im Allgemeinen selbst bei aufgeregten Patienten eine kleine Flasche der genannten Wässer, und zwar lässt man den Patienten das Wasser erst trinken, wenn er bereits im Bette liegt; zur Beruhigung stark erregter Patienten giebt man den Tag über eine grosse Flasche, gewissermaassen als Tafelgetränk.

Die genannten Schlafwässer enthalten in den kleineren bez. grösseren Flaschen 1 g bez. 2 g Chloralhydrat, oder 1 g bez. 1,5 g Sulfonal oder Trional; dieselben sind aus der Dr. *A. Voswinkel*'schen Apotheke in Berlin W., Kurfürstenstrasse 154 zu beziehen.

Ueber die Behandlung von Warzen.

Von Prof. *Kaposi.*

Vereinzelte Warzen kann man mit dem scharfen Löffel entfernen, wobei eine heftige Blutung auftritt, die durch Compression mit Watte oder durch Aetzung leicht gestillt werden kann. Handelt es sich aber um eine grosse Anzahl von Warzen, etwa im Gesicht, dann darf man den scharfen Löffel nicht anwenden, weil Narben zurückbleiben. Hier muss man die vergrösserten Papillen zum Schrumpfen bringen, wozu sich mit am besten das vorsichtige Betupfen mit rauchender Salpetersäure eignet. Auch die Tinctura Thujae wirkt in solchen Fällen günstig. Gegen Condylome kann man Resorcin oder Salicylsäure als Streupulver oder in Pflasterform anwenden (10 bis 20 pCt.); nur muss man dabei bedenken, dass das Resorcin auch ätzend wirkt und schliesslich auch die Epidermis an den gesunden Hautstellen zerstören kann. Man muss daher rechtzeitig, oft noch ehe die Warzen vertieft worden sind, mit der Application dieses Pflasters aussetzen. Wenn ferner Jemand im Gesicht Hunderte solcher kleinen Wärzchen hat, wie sie oft acut an einem Tage entstehen, so versucht Verfasser sie immer durch Schrumpfung wegzubringen. Man streicht z. B. Sapo viridis wie eine Salbe auf Flanell und lässt dieses Pflaster 24 Stunden liegen. Ist die Haut nunmehr nicht roth geworden, so kann es weitere 24 Stunden liegen bleiben. Fängt die Haut an, runzelig zu werden, so nimmt man das Pflaster, ohne Waschung, ab und nach ca. 8 Tagen fällt die ganze Borke ab; das Ganze ist geheilt. Ein gutes Mittel in diesen Fällen ist auch die Essigsäure in folgender Form: Flor. sulphur. 20,0, Glycerini 50,0, Acid. acet. concentr. pur. 10,0. Man kann diese Paste auf Leinwand auftragen und auflegen oder auch direct damit einpinseln und über Nacht eintrocknen lassen, ohne am nächsten Tage abzuwischen. Das wiederholt man mehrere Tage hintereinander. Die kleinen Gebilde fangen an zu trocknen, werden blau und fallen ab. Ein Resorcinpflaster im Gesicht anzuwenden, ist gefährlich wegen eventueller Narbenbildung. Bei den Keratosen der Flachhand und der Fusssohle, auch wenn sie nicht gerade warzig sind, legt man ebenfalls ein Resorcin- oder Salicylpflaster mit bestem Erfolge auf. Die sogenannten Naevi mollusciformes behandelt man am besten mit Elektrolyse. Man sticht mit der negativen Elektrode ein, giebt die positive Elektrode dem Patienten in die Hand und lässt einen Strom von 1 bis 2 Milli-Ampères etwa eine halbe Minute lang einwirken. Nach 8 bis 14 Tagen wird dies wiederholt. Ist aber ein Naevus molluscif. sehr gross, so ist dies so entstellend, dass die Entstehung einer Narbe Nebensache ist, und in diesen Fällen soll man dann ruhig den Galvanocauter oder ein Aetzmittel anwenden.

Medic.-chirurg. Rundschau 1894, 341.

Ueber die Wirkung einiger Bitterstoffe.

Den Untersuchungen von *A. Huber* im Ungarischen Archiv für Medicin entnehmen wir nach den Therap. Blättern das Folgende:

Das Cetrarin beziehentlich das cetrarsaure Natrium steigert ganz entschieden die Peristaltik, und es verursacht in verhältnissmässig grösseren Dosen eine beträchtliche Hyperämie des Darmes.

Das Quassin erzeugt keine Hyperämie und auch Peristaltik zeigt sich selten.

Das Columbin erzeugt ausgesprochene Hyperämie, sowie auch Peristaltik, wiewohl in geringerem Maasse als Cetrarin.

Das Absinthin bewirkt in ausgezeichneter Weise Hyperämie und gesteigerte Peristaltik, so dass es beinahe zu den Abführmitteln gezählt werden kann.

Wenn man bei Magenverstimmung Bittermittel verordnen und gleichzeitig die Peristaltik erhöhen will, so wird man am besten Cetrarin in Form von Lichen islandicus*) oder Absinthin in Form von Herba Absinthii verordnen. Die Verordnung von Quassin oder Columbin dürfte erst dann am Platze sein, wenn man die Magenverdauung heben will oder wenn Diarrhöe oder Darmkatarrh besteht.

Nach den Untersuchungen von *B. Vas* (Ung. Arch. f. Med. d. Therap. Blätter) zeigen Absinthin, Cetrarin, Columbin, Condurangin und Quassin keine antiseptische Wirkung. Absinthin, Cetrarin und Condurangin besitzen auch keine antifermentative Wirkung; eine entschieden gährungshemmende Wirkung besitzen aber Columbin und Quassin.

*) Ueber eine zweckmässige Form siehe Ph. C. 35, 284.

Bücherschau.

Neues Pharmaceutisches Manual. Unter Beihülfe von Dr. *E. Bosetti* herausgegeben von *Eugen Dieterich*. Mit in den Text gedruckten Holzschnitten. Sechste vermehrte Auflage. In 12 Lieferungen zu 1 Mk. Siebente Lieferung. Berlin 1894. *Julius Springer.*

Enthält: Pastilli (Forts.), Pilulae, Pressen, Pulveres, Punschessenzen, Salia Aquarum et Balneorum, Sapones.

Jahrbuch der Naturwissenschaften 1893 bis 1894. Neunter Jahrgang. Unter Mitwirkung von Fachmännern herausgegeben von Dr. *Max Wildermann*. Mit 24 in den Text gedruckten Abbildungen und zwei Kärtchen. Gr. 8°. (XVI u. 536 S.) 6 Mk.; in eleg. Original-Einband 7 Mk. Freiburg i. B. *Herder*'sche Verlagshandlung.

Enthaltend die hervorragendsten Fortschritte auf den Gebieten: Physik, Chemie und chemische Technologie; Mechanik; Meteorologie und physikalische Geographie; Astronomie und mathematische Geographie; Zoologie und Botanik; Forst- und Landwirthschaft; Mineralogie und Geologie; Anthropologie und Urgeschichte; Gesundheitspflege, Medicin und Physiologie; Länder- und Völkerkunde; Handel, Industrie und Verkehr.

Das Jahrbuch behandelt die eben genannten Fortschritte zwar ganz im Allgemeinen, wie schon aus seinem Umfange hervorgeht, jedoch ganz hübsch zusammengestellt. *e.*

Brockhaus' Konversations-Lexikon, 14. Auflage. Zehnter Band. Mit 77 Tafeln, darunter 12 Chromotafeln, 19 Karten und 292 Textabbildungen. Leipzig 1894. Verlag von *F. A. Brockhaus*. Preis geb. 10 Mark.

Noch glänzender als seine Vorgänger ausgestattet, bietet dieser Band wiederum eine Fülle von Wissensstoff in angenehm lesbarer Form.

Aus den für uns interessanten Artikeln seien erwähnt: In der Technik: Kanalisation, Kocheinrichtungen, Kleinmotoren, Kraftübertragung u. s. w. In der Landwirthschaft: Der Artikel Landwirthschaft selbst mit den zugehörigen zahlreichen Stichwörtern, die Artikel Käse, Kartoffel, Klee u. s. w. Ferner besonders viele naturwissenschaftliche Artikel: Käfer, Kakteen, Kalthauspflanzen, Kaninchenrassen, Katzen, Kehlkopf des Menschen, Kernobst, Kolibris, Kopffüsser, Krokodile, Krustenthiere, Krystalle (diese z. Th. mit farbigen Tafeln) u. s. w. Ferner Abbildungen im Text, z. B.: Kalkspat, Klangfiguren, kommunizirende Röhren, Kompass, komprimirte Luft, Kreislauf des Blutes, Kupferglanz, Kurzflügler, Laufkäfer u. s. w.

Die officinellen Pflanzen der Pharmacopoea Germanica für Pharmaceuten und Mediciner, besprochen und durch Originalabbildungen erläutert von Dr. *F. G. Kohl*, 13. bis 17. Lieferung. Leipzig 1894. Verlag von *Ambr. Abel*.

Die vorliegenden 5 Lieferungen bringen dem Leser wieder die Besprechung einer grossen Anzahl officineller Pflanzen, welche durch schöne Abbildungen erläutert werden. Diese sind sauber und naturgetreu durchgeführt, der erklärende Text ist leicht verständlich geschrieben; so dass dieses Werk ein nicht zu unterschätzendes Hilfsmittel beim Studium wie beim Unterricht sein wird. *S.*

Die Mikrophotographie und die Projection. Von Dr. med. *R. Neuhauss*. Mit 5 Abbildungen. Halle a. S. 1894. Druck und Verlag von *Wilhelm Knapp*. 8°. 58 Seiten. Preis 1 Mark.

Der durch sein 1890 bei *H. Bruhn* in Braunschweig erschienenes Lehrbuch der Mikrophotographie bekannte Verfasser sucht im vorliegenden 8. Hefte der „Encyklopädie der Photographie" zunächst auf 34 Octavseiten den Neuling zu befriedigenden Ergebnissen auf dem Gebiete der lichtbildlichen Darstellung des für unser Auge verschwindend Kleinen zu verhelfen. Er setzt dabei Kenntniss der Mikroskopie und hinreichende Fertigkeit in der amateurphotographischen Technik voraus, beschränkt aber den Apparat auf ein gewöhnliches, mit umlegbarem Fusse versehenes Mikroskop und eine Touristen-Camera. Auch dem bereits Vorgeschrittenen wird die lichtvolle, durch 4 Abbildungen erläuterte Darstellung manchen nützlichen Wink geben. — Der zweite Abschnitt behandelt auf 18 Seiten die Projection photographischer Aufnahmen zur Vorführung in grösseren Zuschauerkreisen. Auch hier lehrt der Verfasser mit wenig Mitteln auszukommen, sein Urtheil über das Zirkonlicht, über *Vidal*'s Projicirung in natürlichen Farben mit drei Diapositiven (Ph. C. 34, 156) u. s. w. dürfte für manche von Werth sein. *—y.*

Die Nahrungs- und Genussmittel, ihr Nährwerth, ihre Fehler und Verfälschungen in gemeinfasslicher Darstellung. Von Dr. *H. F. Wagner*. Mit zwei farbigen Tafeln. Kassel 1894. Verlag von *Max Brunnemann*. Preis geheftet 1,50 Mk.; gebunden 2 Mk.

Bericht der Lese- und Redehalle der deutschen Studenten in Prag über das Jahr 1893. Prag 1894. Verlag der Lese- und Redehalle der deutschen Studenten.

Verschiedene Mittheilungen.

Saccharolyseur, ein Apparat zur Herstellung von Sirupen auf kaltem Wege.

Zur Darstellung von Zuckersirup auf kaltem Wege, welcher nicht wie der durch Kochen bereitete geringe Mengen Invertzucker (Ph. C. 35, 157) enthält, hat *G. Dethan* einen Apparat construirt, den er „Saccharolyseur" nennt. Der Apparat besteht aus einem cylinderförmigen Gefäss, das in halber Höhe durch ein durchlöchertes Gefäss, gefüllt mit einer angeblich aus norwegischen Pappelblüthen hergestellten Filtrirmasse, abgeschlossen ist. In dem Raume über dem letztgenannten Filtrirgefässe befindet sich ein durchlöchertes Gefäss von Weissblech zur Aufnahme des Würfelzuckers. Nach dem Aufgiessen des Wassers auf den Zucker wird der Apparat zugedeckt und sich selbst überlassen. Nach und nach geht der Zucker in Lösung, diese dringt durch die Filtrirmasse und sammelt sich unten im Gefässe an, von wo sie abgezapft werden kann.

Der Apparat, seit einiger Zeit in der Apotheke von *Jehl* in Strassburg im Gebrauch, wird von *C. Levy* in dem Journ. der Pharm. v. Els.-L. 1894, 120, wo er auch S. 117 abgebildet ist, empfohlen.

Motten-Essenz.

100,0 feingeschnittenen spanischen Pfeffer,
900,0 Weingeist von 96 pCt.,
50,0 Terpentinöl,

lässt man 8 Tage lang in Zimmertemperatur stehen und presst dann aus. In der Pressflüssigkeit löst man

25,0 Naphthalin,
25,0 Kampher,
10,0 Nelkenöl,

lässt 2 Tage kühl stehen und filtrirt dann. Anwendung: Man giesst die Essenz auf Fliesspapier und legt dieses zwischen die zu schützenden Pelz- oder Wollegegenstände. Letztere packt man dann gut ein und bewahrt sie in einem kühlen Raume auf.

Vorstehende Vorschrift ist schon in der 5. Auflage des *Dieterich*'schen Manuals enthalten; wir hatten dieselbe durch ein Versehen neben den übrigen Vorschriften nicht mit gebracht.

Taschentuch-Parfüms.

Rose.

2 kg Rosenextrait,
1 „ Cassieextrait,
1 „ Jasminextrait,
60 g Geraniumöl,
10 „ Rosenöl,
10 „ Nelkenöl,
10 „ Palmrosaöl,
5 „ Pfefferöl,
160 „ Alkohol, absol.

Theerose.

2 kg Rosenextrait,
1 „ Cassieextrait,
500 g Veilchenextrait,
500 „ Jasminextrait,
40 „ Geraniumöl,
30 „ Nelkenöl,
10 „ Rosenöl,
10 „ Linaloëöl,
130 „ Alkohol, absol.

Veilchen.

2 kg Veilchenextrait,
1½ „ Cassieextrait,
500 g Orangenextrait,
100 „ Veilchenwurzeltinctur,
30 „ Moschustinctur,
30 „ Storaxtinctur,
20 „ Essence d'Iris en pâte,
20 „ Bergamottöl,
10 „ Citronenöl,
75 „ Alkohol, absol.

Wird mit Anilingrün gefärbt.

Alpenveilchen.

3 kg Veilchenextrait,
500 g Orangenextrait,
500 „ Tuberosenextrait,
100 „ Veilchenwurzeltinctur,
25 „ Zibethtinctur,
30 „ Essence d'Iris en pâte,
20 „ Bergamottöl,
10 „ Lavendelöl,
10 „ Spiköl,
100 „ Alkohol, absol.

Wird mit Anilingrün gefärbt.

Maiglöckchen.

2 kg Orangenextrait,
1 „ Veilchenextrait,
1 „ Cassieextrait,
50 g Veilchenwurzeltinctur,

20 g	Moschustinctur,
60 „	Linaloëöl,
30 „	Nelkenöl,
20 „	Corianderöl,
10 „	Canangaöl,
10 „	Wintergrünöl,
10 „	Macisöl,
5 „	Ylang-Ylangöl,
180 „	Alkohol, absol.

Der Seifenfabrikant Nr. 22, 340.

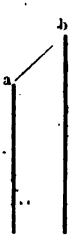
Toiletten-Crême.

Einer Broschüre über die Verwendung des Wollfettes der Norddeutschen Wollkämmerei und Kammgarnspinnerei zu Bremen, welche ihr Präparat jetzt unter der Bezeichnung Adeps Lanae N. W. K. in den Handel bringt, entnehmen wir folgende Vorschriften zu Toiletten-Crême:

Adipis Lanae (N. W. K.)	100	100
Olei Amygdalarum	—	100
Unguenti Paraffini		
oder	100	—
Adipis suilli benzoinati		
Aquae flor. Aurantii		
oder	100	100
Aquae Rosae		
Terpineoli		
Vanillini	q. s.	q. s.

Aufbringen von Gummischläuchen.

In Werkstätten, Laboratorien oder wo sonst Gummischläuche zur Verwendung kommen, ist häufig eine genaue passende Schlauchweite nicht vorhanden. Das Aufstecken eines Schlauches auf Röhren grösseren Durchmessers ist mühsam und umständlich, namentlich wenn der Schlauch dickwandig und wenig elastisch ist. Die „Papier-Zeitung" empfiehlt in solchen Fällen, den Schlauch nach nebenstehender Skizze mit einer scharfen Scheere schräg abzuschneiden, das Ende bei a auf das Rohr zu bringen, es mit der linken Hand festzuhalten und dann mit der rechten den Zipfel b zu fassen und überzuziehen. Wir konnten uns überzeugen, dass auf vorgeschlagene Weise der Zweck vorzüglich erreicht wird, namentlich wenn man die innere Wandung des Schlauches benetzt, um die Reibung beim Aufbringen auf das Rohrende zu vermindern.



Bayer. Industrie- u. Gew.-Bl. 1894, 291.

Pulverkapsel-Bläser,

ein Apparat zum Aufblasen von Pulverkapseln, kleinen Beuteln etc. wird von der Firma *Georg Wenderoth* in Kassel in den Handel gebracht.

Diese von Apotheker *M. Fritsche* angegebene Vorrichtung besteht aus einem auf einem Fuss befestigten Rohre, das an einem Ende lippenartig geformt, am anderen mit einem Gummiball versehen ist. Während man die aufzublasende Kapsel vor die Mündung der Röhre hält, drückt man gleichzeitig rasch auf den Gummiball, wodurch die Kapsel aufgeblasen wird. Apparate, nach einem ähnlichen Princip, aber zum Theil in grösserem Massstabe ausgeführt und z. B. mit einem durch einen Fusstritt in Thätigkeit gesetzten Blasebalg versehen, sind schon mehrfach aufgetaucht; so berichteten wir Ph. C. 33, 515 über eine derartige Vorrichtung.

Nitrocellulosehaltiges Filtrirpapier.

Cramer (Zeitschr. f. angew. Chem. 1894, 269) empfiehlt das Filtrirpapier, welches bei analytischen Arbeiten Verwendung findet, also verascht wird, in der Weise herzustellen, dass man die zur Fabrikation verwendete Cellulose theilweise nitrirt.

Er glaubt damit ein schnelleres Veraschen zu erzielen und damit einem Uebelstand abzuhelfen, da bekanntlich in der Analyse eine Reihe von Niederschlägen existiren, die sich nur unter Zuhilfenahme von Ammoniumnitrat veraschen lassen. Als weitere Vorzüge werden schnelles Filtriren, geringere Hygroskopie, ferner die Thatsache hervorgehoben, dass ein derartig präparirtes Papier keine Neigung zum Verfilzen hat.

S.

Geheimmittel und Kurpfuscherei.

Der Ortsgesundheitsrath in Karlsruhe fährt in höchst dankenswerther Weise in Bekämpfung der Geheimmittel fort und macht neuerdings Folgendes bekannt:

Als Heilmittel gegen „Gicht, Rheumatismus, Nervenschwäche, Neuralgie, Ischias, Magenschwäche, Congestionen, Lähmung, Rückenmarksschwäche" wird ein „galv.-elektro-magnetisch wirkender Frottirheilapparat" von *H. T. Biermanns* in Frankfurt angepriesen. Der Apparat besteht aus einer sogen. *Volta*schen Kette, welche mit einer gewöhnlichen Bürste verbunden ist. Die Kette soll eine re-

gulirbare Stromstärke von .300 Milli-Ampères besitzen, während in Wirklichkeit bei sachverständiger Handhabung mit derselben nur ein Strom von 1 Milli-Ampère zu erzielen ist. Eine Uebertragung des schwachen Stromes auf den menschlichen Körper mittels der Frottirbürste ist aber bei der fehlerhaften Leitungsanordnung vollkommen ausgeschlossen, es kann daher auch nicht von irgend welcher „elektro-magnetischen Heilwirkung“ des Apparates die Rede sein. Da überdies der Preis des Apparates (20 Mark) ein unverhältnissmässig hoher ist, so warnen wir nachdrücklich vor dem Bezug derselben.

Ein Rechtsanwalt a. D. *M. Glünicke* in Berlin preist in Flugblättern und Broschüren sein neues Heilsystem „neue Cellular-Therapie“ mittelst „giftfreier Pflanzensäfte“ gegen alle als unheilbar geltenden Erkrankungen, insbesondere die syphilitischen an. Wer sich brieflich an *Glünicke* wendet, erhält eine Sendung „Säfte“, welche 14 Mark kostet, aber nur für etwa 10 Tage reicht und dann jeweils erneuert werden soll. Die Säfte, von denen der eine mit „Innerlich“, der andere „zu Darmeingiessungen“, der dritte mit „Aeusserlich“ bezeichnet ist, zeigen nach ihrem chemischen Befund und ihrer äusseren Beschaffenheit fast den gleichen Charakter und unterscheiden sich nur durch ein schwaches Aroma. Sie stellen eine Abkochung verschiedener gerbstoffreicher Pflanzenstoffe (darunter Eichenrinde) dar. Die ihnen zugeschriebene Wirkung kommt ihnen nicht zu. Auch ist der Preis der fast werthlosen und sehr leicht in Zersetzung übergehenden Flüssigkeiten ein schwindelhaft hoher.

E. Kosdenat in Stettin preist in marktschreierischer Weise seine „neu verbesserten Gesundheitsketten“ als sicherste Hilfe gegen Gicht, Rheumatismus, Nervenschwäche und alle möglichen sonstigen Krankheiten an. Die Ketten gleichen vollständig den *Talisman*- (Ph. C. 34, 334) und *Winter*'schen (Ph. C. 35, 166) Ketten und sind auch ebenso wirkungslos, wie diese. Preis 6 Mark für das Stück.

Als Mittel gegen Taubheit und Ohrensausen wird von *M. Jakoby* in Berlin das Gehöröl von Dr. *Schmidt* (Ph. C. 35, 74), verbessert von Dr. *Deutsch*, angepriesen. Die Zusammensetzung des Oels ist dieselbe geblieben. Preis 4 Mark für 15 g, wirklicher Werth 20 bis 30 Pf.

Das Universalmagensalz von Gebrüder *Wetter* in Hamburg, ein Hausmittel, welches „binnen Kurzem alle Magenstörungen beseitigt“ ist nichts weiter als Natriumbicarbonat von nicht besonderer Reinheit. 100 g dieses Magensalzes kosten 60 Pf.!

Die warnende Bekanntmachung über das fort und fort mit grosser Reclame angepriesene Universalmagenpulver von *Barella* in Berlin (Ph. C. 27, 112 und 29, 644) wird wiederholt. *g.*

Briefwechsel.

Storchapotheke *in* M. Mit Bezug auf den Briefwechsel in Nr. 22 der Ph. C. erlaube ich mir die Mittheilung, dass man wässerige und spirituöse Flüssigkeiten von harzigen Theilen am besten dadurch befreit, dass man Thonerdehydrat, wie es die Chem. Fabr. Goldschmieden liefert, im Verhältniss von 2 : 100 in der betreffenden Flüssigkeit sehr fein vertheilt, die Mischung auf 60° C. erhitzt, auf dieser Temperatur mindestens 1 Stunde unter öfterem Umrühren erhält und dann einige Tage kühl stellt. Schliesslich filtrirt man. Auch der Zusatz von praec. Calciumcarbonat (1 : 200) und Erhitzen, wie oben, leistet gute Dienste.

E. Dieterich, z. Z. Karlsbad.

Dr. **M. *in* B.** Fer-Bravais, eine Pariser Specialität, ist eine nahezu 4proc. Lösung von dialysirtem Eisenoxyd. Das Mittel war in der früheren Auflage der Deutschen Pharmakopöe aufgenommen und unterscheidet sich das Fer-Bravais nur dadurch von ersterem, dass es ein weniger reines Präparat ist. Das Mittel ist unschädlich, wird auch von Aerzten zuweilen verordnet; in einer Apotheke zubereitet, würde dasselbe nach der Arzneitaxe ausschliesslich des Gläschens und eines dazu gehörigen Tropfenzählers 13 Pf. kosten; die französische Specialität dagegen kostet incl. Gläschen und Tropfenzähler (Werth beider 30 bis 40 Pf.) 3 Mk.

Apoth. Dr. **S. *in* W.** Zur Beantwortung Ihrer Fragen theilen wir Ihnen Folgendes mit: 1. Um zu prüfen, ob beim Reinigen von Dunggruben die darin befindliche Luft zur Athmung noch tauglich ist, empfiehlt es sich, ein brennendes Licht in dieselben einzusenken. Ein Verlöschen desselben würde sofort anzeigen, dass der zur Verbrennung resp. zur Athmung erforderliche Sauerstoff fehlt. 2. Als Schutz empfiehlt es sich, derartige Räume mit einer Maske zu betreten, wie sie z. B in der Technik, in chemischen Fabriken vielfach angewendet werden. Die Zuführung frischer Luft kann vermittelst eines Schlauches und Blasebalges erfolgen. 3. Die Behandlung derartig Verunglückter besteht zunächst in Zuführung frischer Luft, eventuell unter Anwendung künstlicher Athmung. Ferner dürfte das Einflössen von etwas Cognac gute Dienste leisten. Steht etwas Chlorwasser zur Verfügung, so kann man auch etwas Chlor vorsichtig einathmen lassen.

Apoth. **K. *in* B.** Ihre Anfrage lautet: „Wenn ein Wasser neben Salpetersäure auch salpetrige Säure enthält, soll man bei Bestimmung der ersteren mittelst Indigolösung für je 1 Theil N_2O_3 0,473 Theile N_2O_5 in Abrechnung bringen, da N_2O_5 Indigo ebenfalls oxydirt (*Tiemann-Kubel*, auch *Medicus*, Maassanalyse). Wie mag *Tiemann-Kubel* zu der Zahl 0,473 gekommen sein?“ Diese Zahl ist eine empirisch gefundene, wie ja das ganze Verfahren mit Indigolösung ein empirisches ist. Es ist einfach durch den Versuch festgestellt worden, dass 1 Theil N_2O_3 so viel Indigolösung der vorgeschriebenen Art entfärbt wie 0,473 Theile N_2O_5.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.

Zur gefl. Beachtung.

—* Der von **Karl Fr. Töllner-Bremen** in den Handel gebrachte **Kalt-Trocken-Apparat** (D. R. 73 769) bildet für jede Apotheke ein ebenso werthvolles als unentbehrliches Inventar-Stück. Er ist nicht allein der bequemste, sauberste Trockenschrank, in welchem kein Verbrennen, kein Verflüchtigen wirksamer Stoffe möglich ist, sondern auch der beste Aufbewahrungsort für hygroskopische Substanzen, trockene Extracte, Pastillen etc. Der Apparat No. 0 kostet ℳ 48, No. 1 ℳ 90. — Die Anschaffungs-Kosten sind also verhältnissmässig geringe und können den vielen damit zu erreichenden Vortheilen gegenüber kaum in Betracht kommen.

Saccharin „Heyden"

über 500 mal süsser als Zucker.

Rein süsser Geschmack,

da absolut frei von der sauer schmeckenden Parasulfaminbenzoesäure, welche im gewöhnlichen Handelsproduct bis zu 40 Procent enthalten ist.

Originalpackung der Chemischen Fabrik

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul bei Dresden,

durch den Grossdroguenhandel erhältlich, ebenso

Leichtlösliche Portionsstückchen

für die Industrie. Jedes Stück gleich 0.5 gr Saccharin.

Vinum olei morrhuae (Stearns).

Stearns' Wine of Cod Liver Oil with Peptonate of Iron.

Dieser wohlschmeckende Wein enthält 25 % Leberthran in Form der, dem Thrane entnommenen, activen Bestandtheile (Morrhuin, Butylamin, Amylamin, Jod, Brom, Phosphor u. A. m.) in Verbindung mit Eisenpeptonat. Er besitzt die volle arzneiliche Wirksamkeit des natürlichen Leberthranes und ist frei von dem fetten Oele.

Stearns' Cascara Aromatic

ist ein Fluid-Extract 1 : 1 aus bester, ausgelesener, zwei Jahre alter Rinde, **nicht bitter,** sondern süss schmeckend und **frei von kolikartiger Wirkung.**

Dikes Pepsin 1 : 3000 in Lamellen

ist nicht hygroskopisch, sondern ganz frei von Schleim, leicht und **klar** löslich in Wasser, angenehm von Geruch und löst 3000 Theile Eiweiss in 4 bis 6 Stunden.

Die Präparate von

Frederick Stearns & Co., Detroit, U. S. A.

sind **en gros** zu beziehen von den Herren:

Mettenheimer & Simon, Frankfurt a. M.
Krieger & Co., Coblenz.
Neunerdt & Smidt, Hannover.
Dr. Schuster & Kaehler, Danzig.
K. Fr. Töllner, Bremen.
S. Radlauer, Berlin.
Richard Jacobi, Elberfeld.
Paul Eutz, Rendsburg.

Vertreter für Europa:

Thomas Christy & Co., 25 Lime Str., London E. C.

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)
nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd
und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Verlag von **Julius Springer** in **Berlin N.**

Vollständig liegt jetzt vor:

Schule der Pharmacie

in 5 Bänden
herausgegeben
von
Dr. J. Holfert, Dr. H. Thoms, Dr. E. Mylius, Dr. K. F. Jordan.

Band I:
Praktischer Theil.
Bearbeitet von
Dr. E. Mylius.
Mit 120 Abbildungen im Text.
Preis geb. M. 4,—.

Band II:
Chemischer Theil.
Bearbeitet von
Dr. H. Thoms.
Mit 101 Abbildungen im Text.
Preis geb M. 7,—.

Band III:
Physikalischer Theil.
Bearbeitet von
Dr. K. F. Jordan.
Mit 101 Abbildungen im Text.
Preis geb. M. 3,—.

Band IV:
Botanischer Theil.
Bearbeitet von
Dr. J. Holfert.
Mit 465 Abbildungen im Text.
Preis geb. M. 5,—.

Band V:
Waarenkunde.
Bearbeitet von
Dr. H. Thoms und Dr. J. Holfert.
Mit 194 Abbildungen im Text.
Preis geb. M. 6,—.

Jeder Band ist einzeln käuflich.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

Wendschuch & Cichorius, Dresden-N.,

Drogen-Grosso-Handlung und Fabrik pharmaceutischer Präparate,

empfehlen **selbst bereitete, genau dosirte**

comprimirte Tabletten,

welche keinen Klebstoff als Bindemittel enthalten und sich durch brillantes Aussehen sowie grosse Festigkeit auszeichnen.

---

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Soeben erscheint:

9000 Abbildungen. | **16 Bände geb. à 10 M. oder 256 Hefte à 50 Pf.** | **16000 Seiten Text.**

Brockhaus' Konversations-Lexikon.

14. Auflage.

600 Tafeln. | **300 Karten.**

120 Chromotafeln und 480 Tafeln in Schwarzdruck.

Die **Korkfabrik** von

Gebr. Praechter & Comp.,

Frankfurt a. M. (gegründet 1859)

liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in **drei Qualitäten,** sowie alle anderen **Korke billigst.**

Modellkarte auf Verlangen franco.

Medicinal-Cognac,

garantirt rein, aus deutschen Weinen in genauer Befolgung d. deutschen Pharmakopöe gebrannt, **auf 13 Ausstellungen mit ersten Preisen ausgezeichnet,** empfiehlt

Actiengesellschaft Deutsche Cognacbrennerei

vorm. **Gruner & Comp., Siegmar** i. Sachs.

Citronensaft, natürl., rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. **Probe-Fl.** à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von **Dr. E. Fleischer & Co.** in **Rosslau** a. E.

Preisliste verlangen.

P. Beiersdorf & Co's
Hühneraugen-

entfernen unbedingt Hühneraugen und **verhüten ihre Neubildung.** Ein einziger Ring beseitigt ein Hühnerauge.

Vorräthig in 2 Packungen:
Packung a: Reclameschachteln mit 12 Blechdosen (Detailpreis 50 Pf.) à 6 Ringe 1 Schachtel **Mk. 4.—.**
Packung b: Reclameschachteln mit 100 Ringen je zwei in einem mit Gebrauchsanweisung versehenen Beutel (Detailpreis 20 Pf.) 1 Schachtel **Mk. 5.—.**

P. Beiersdorf & Co., Hamburg,
Fabrik chem.-pharm. Präparate.

Pa. rectif. Sprit und ff. dopp. rectif. Weingeist
versteuert sowie **vollständig steuerfrei** in anerkannt reiner Waare empfiehlt

Oscar Grossmann,
sonst **August Bürger,**
Spritfabrik, Dresden.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel **für ganz gesetzmässigen Handverkauf** liefert
Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in Edenkoben.

Pillen, Suppositorien, Vaginalkugeln
nach eigenen und gegebenen Vorschriften liefert jedes Quantum zu billigsten Preisen. Offerten unter **N. G. 118** befördert die Expedition d. Pharm. Centralhalle in Dresden.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz,** unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. **Muster** gratis und franco.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae
und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

Muffler's
sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen

D. R. P. 66767.

Hoher Rabatt.

In den **Apotheken, Droguerien und einschlägigen Geschäften zu haben.**

Alleinige Fabrikanten:
Muffler & Co.
Freiburg i. B.

Mikroskope,

wegen ihrer Billigkeit und dabei vorzüglichen Leistung mit der gold. Medaille ausgezeichnet.

Preisliste gratis.

Vollständiges Lager Rodig'scher mikroskop. Präparate zu Original-Preisen.

W. Teschner,

in Firma: **J. Amuel Nachfl.,**

Optisch-Mechanisches Institut.

Berlin W., Markgrafenstrasse 60.

Geschäftsgründung 1806.

Apotheken-Holz-Einrichtungen

fertigt

Wilh. Willms,

Dresden, Serrestr. 12.

---

ff. Filtrirpapiere,

in Bogen, runden und gefalteten Filtern,

aschefreie Filter

von höchster Auszeichnung, offerirt

Max Dreverhoff, Dresden-N.,

Filtrirpapierfabrik.

Ueberfettete

Sublimat-Seife

dargestellt von **T. Louis Guthmann** unter Controle von Prof. Dr. **Ew. Geissler.** **Garantirt mit 1 Procent Sublimat. Auf Lager unveränderlich** bezüglich deren medicinischer Wirkung, ist als bis jetzt **einzig, nachweislich Jahre lang haltbares Fabrikat** von ärztlichen Autoritäten anerkannt.

Preis Mk. 6,— per Dutzend gegen Vorhereinsendung oder Nachnahme.

T. Louis Guthmann, Dresden,

Kgl. sächs. priv. Parfümeriefabrik, Pragerstr. 34.

Filterfalter

ermöglicht eine äusserst rasche Anfertigung genau gefalteter Filter jeder Grösse. Zerreissen des Papiers ausgeschlossen. Gegen Mk. 2.70 franco durch **Otto Ziegler, München,** Herzog Heinrichstrasse 38.

Bougiespressen aus Neusilber

(Gebrauchsmusterschutz No. 2151)

fertigt und empfiehlt

Robert Liebau, Chemnitz.

Prospect gratis und franco.

Dr. Ernst Sandow HAMBURG.

Specialität:

Mineralwassersalze

und

Mineralwasserbestecke,

zweckmässigster Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwässer.

Medicinische

Brausesalze.

Dr. Sandow's brausendes

Bromsalz

(Alcali bromatum effervesc. Sandow)

Mineralwassersalze und Brausesalze

in Flacons mit Massegias.

Wiederverkäufern 30% Rabatt.

Zu beziehen durch die bekannten Engroshäuser in Droguen und pharmac. Specialitäten, sowie direct von der Fabrik.

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt

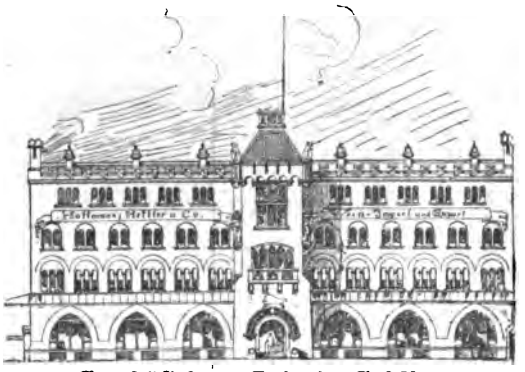
Franz Schaal, Dresden.

Kaukas. Lakritzen

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

„Sanitas Tiflis“

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis, Wilhelmstrasse.

Mikrophon:

Leipzig 1073. Dresden 1670.

Weine

für die

Herren Apotheker

in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.

Leipzig-Gohlis.

Filiale **Dresden.**

Import. ✻ Export.

Chicago 1893 Höchste Auszeichnung.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,

Martinikenfelde bei Berlin.

Bach & Riedel

Berlin, S. 14.

Alexandrinenstrasse Nr. 57.

Fabrik und Lager

von

Standgefäßen, Apparaten u. Geräthschaften

für

Pharmacie, Chemie und Sanitätswesen.

Emaille-Schmelzerei.

Glas- u. Porzellanmalerei, compl. Apotheken-Einrichtungen.

Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

Solide Preise. **Prompteste Bedienung.**

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und Dr. Ewald Geissler.

№ 24. 14. Juni 1894. XXXV.

Prima Verbandstoffe,
Sämmtliche Artikel zur Krankenpflege
empfiehlt die
Dresdner Verbandstoff-Fabrik.
Garantie für Qualität und Procentgehalt.
Prompte Expedition. **Billige Preise.**

Pharmaceutische Präparate:
Antrophore nach neuer Liste (ca. 40 % Rabatt).
Englisch Heftpflaster aus reiner Hausenblase in eleganten Couverts und auch meterweise.
Ueberzuckerte Pillen, Pastillen.
Specialität: Sublimatpastillen, 100 Stück 1,40 ℳ, 1000 Stück 10,80 ℳ.
Tabletten, Stifte, Bougies etc.
China-, Coca-, Condurango-, Kola-Wein.
Fluidextracte etc.

Dr. Löffler's Mäuse-Typhus-Bacillus
gelangt stets in frischer Zubereitung zum Versand, für sichere Wirkung wird garantirt. 1 Röhrchen 1.20 ℳ, bei Partieen billiger.

Engros-Versand sämmtlicher
natürlicher Mineralwässer
und **Quellenproducte.**

C. Stephan, Kronenapotheke, Dresden-N.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

15. **Bimsstein-Pulverseife.**

a) neutral:
20,0 Bimsstein, Pulver M/30,
80,0 neutrale Pulverseife.

b) überfettet:
20,0 Bimsstein, Pulver M/30,
80,0 überfettete Pulverseife.

c) alkalisch:
20,0 Bimsstein, Pulver M/30,
80,0 alkalische Pulverseife.

16. **Chlorkalk-Pulverseife.**

a) alkalisch:
10,0 Chlorkalk,
90,0 alkalische Pulverseife.

b) neutral:
10,0 Chlorkalk,
90,0 neutrale Pulverseife.

17. **Jod-Pulverseife.**

Ueberfettet:
2,0 Jod,
98,0 überfettete Pulverseife.

Die Jod-Pulverseife muss stets frisch bereitet werden.

18. **Aristol-Pulverseife.**

Ueberfettet:
2,0 Aristol,
98,0 überfettete Pulverseife.

Stets frisch zu bereiten.

19. **Europhen-Pulverseife.**

Ueberfettet:
2,0 Europhen,
98,0 überfettete Pulverseife.

Stets frisch zu bereiten.

20. **Chinin-Pulverseife.**

a) neutral:
2,0 Chininsulfat,
98,0 neutrale Pulverseife.

b) überfettet:
2,0 Chininsulfat,
98,0 überfettete Pulverseife.

21. **Chrysarobin-Pulverseife.**

a) neutral:
10,0 Chrysarobin,
90,0 neutrale Pulverseife.

b) überfettet:
10,0 Chrysarobin,
90,0 überfettete Pulverseife.

22. **Pyrogallol-Pulverseife.**

a) neutral:
5,0 Pyrogallol,
95,0 neutrale Pulverseife.

b) überfettet:
5,0 Pyrogallol,
95,0 überfettete Pulverseife.

c) alkalisch:
5,0 Pyrogallol,
95,0 alkalische Pulverseife.

23. **Jodoform-Pulverseife.**

a) neutral:
3,0 Jodoform,
97,0 neutrale Pulverseife.

b) überfettet:
3,0 Jodoform,
97,0 überfettete Pulverseife.

24. **Jodol-Pulverseife.**

a) neutral:
3,0 Jodol,
97,0 neutrale Pulverseife.

b) überfettet:
3,0 Jodol,
97,0 überfettete Pulverseife.

c) alkalisch:
3,0 Jodol,
97,0 alkalische Pulverseife.

25. **Menthol-Pulverseife.**

a) neutral:
5,0 Menthol,
95,0 neutrale Pulverseife.

b) überfettet:
5,0 Menthol,
95,0 überfettete Pulverseife.

c) alkalisch:
5,0 Menthol,
95,0 alkalische Pulverseife.

26. **Salol-Pulverseife.**

Ueberfettet:
5,0 Salol,
95,0 überfettete Pulverseife.

27. **Sublimatchlornatrium-Pulverseife.**

Ueberfettet:
2,0 Sublimat,
1,0 Natriumchlorid,
2,0 Stearinsäure
verreibt man sehr fein mit einander und mischt dann
95,0 überfettete Pulverseife
hinzu.

28. **Tannin-Pulverseife.**

a) neutral:
5,0 Tannin,
95,0 neutrale Pulverseife.

b) überfettet:
5,0 Tannin,
95,0 überfettete Pulverseife.

c) alkalisch:
5,0 Tannin,
95,0 alkalische Pulverseife.

29. **Thiol-Pulverseife.**

a) neutral:
5,0 pulverförmiges Thiol,
95,0 neutrale Pulverseife.

b) überfettet:
5,0 pulverförmiges Thiol,
95,0 überfettete Pulverseife.

c) alkalisch:
5,0 pulverförmiges Thiol,
95,0 alkalische Pulverseife.

30. **Naphthalin-Pulverseife.**

a) neutral:
5,0 Naphthalin,
95,0 neutrale Pulverseife.

b) überfettet:
5,0 Naphthalin,
95,0 überfettete Pulverseife.

c) alkalisch:
5,0 Naphthalin,
95,0 alkalische Pulverseife.

31. **Cantharidin-Pulverseife.**

Ueberfettet:
0,2 Cantharidin,
99,8 überfettete Pulverseife.

Saponimentum camphoratum jodatum.

Kampherhaltiger Jodopodeldok.

90,0 gewöhnlichen Opodeldok
schmilzt man durch Erwärmen und löst darin
10,0 Ammoniumjodid,
das man vorher zerrieb.
Wenn nöthig, filtrirt man.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber Kussin; *N. Lewin:* Chem.-Ztg. 1894, 804. *L.* erhielt aus dem käuflichen „krystallinischen Kussin" durch Erwärmen mit Aethyläther das sog. „amorphe Kussin" und fand, dass ersteres der Formel $C_{21}H_{28}O_{10}$ nach ein Anhydrid des letzteren, $C_{21}H_{40}O_{11}$, ist.

Der Zerstörungskolben.

Zur Zerstörung der organischen Substanz in der toxikologischen Analyse wird wohl allgemein freies Chlor, welches man in der betreffenden Flüssigkeit aus Salzsäure und chlorsaurem Kali entwickelt, angewandt. Bisher wurde diese Operation in einer offenen Porzellanschale auf dem Wasserbade vorgenommen, ein Verfahren, welches eine ziemliche Belästigung, ja Schädigung des Arbeitenden verursacht.

Deshalb sei es mir gestattet, auf einen Apparat aufmerksam zu machen, welcher im II. chemischen Laboratorium der Universität Leipzig (Leiter: Herr Professor *W. Ostwald)* schon seit einiger Zeit eingeführt ist und sich gut bewährt hat. Derselbe besteht aus einem grösseren *Erlenmeyer*'schen Kolben, an dessen oberer Hälfte seitlich eine weite Abzugsröhre angeschmolzen ist. Auf dem Ende der letzteren wird mit Hilfe eines Korkes ein langes Glasrohr befestigt, welches zum Ableiten des überschüssigen Chlors in den Schornstein dient. Die Hauptöffnung des Kolbens wird durch einen Korkstopfen verschlossen, durch welchen luftdicht das untere Rohr einer stark ausgebauchten Pipette geführt ist. Letztere wird mit einer concentrirten Lösung von chlorsaurem Kalium gefüllt und oben mit einem Stück Gummischlauch versehen, den man mit einer Klemmschraube zusammenpresst, so dass man den Zufluss der chlorsauren Kaliumlösung nach Bedarf regeln kann.

Beim Beginn der Operation schüttet man in den Kolben zuerst etwas festes chlorsaures Kalium, darauf die betreffenden organischen Substanzen und zuletzt concentrirte Salzsäure; hierauf erwärmt man auf dem Wasserbade. Je nach Bedarf kann man nun chlorsaures Kalium zufliessen lassen, ohne den Kolben öffnen zu müssen. *P.*

Darstellung von metallischem Caesium; *Stscherbatschew* und *Beketow:* Chem.-Ztg. 1894, 804. Caesiumaluminat, $Cs_2Al_2O_4$, wird mit metallischem Magnesium in einer röhrenförmigen Retorte bis zur Rothgluth erhitzt; das überdestillirende Caesium wird in einer gläsernen Vorlage aufgefangen. Die Ausbeute beträgt 92 pCt. der theoretischen. Das spec. Gewicht des Caesiums ist 2,36, während *Setterberg* 1,88 angiebt.

Ueber Cholera.

Die Hoffnung, dass die asiatische Cholera nach zweijährigem Verweilen in Europa mit dem laufenden Jahre den ergriffenen anticontagionistischen Vorkehrungen oder sonstigen Gegenmaassregeln weichen, vielleicht auch von selbst erlöschen werde, hat sich nicht erfüllt. Mit Beginn der wärmeren Jahreszeit kamen vielmehr von Ost und West, in den letzten Wochen auch aus Deutschland selbst, Berichte über ein neues Auftreten.

Es haben deshalb auch für weitere Kreise die Veröffentlichungen über diese Seuche noch Interesse. Im Anschluss an die letzte Uebersicht (Ph. C. **34**, 731. 748) dürfte etwa Nachstehendes anzuführen sein.

In Bezug auf die **Geschichte** und Nomenclatur der Cholera bleibt zunächst ein kurzer Hinweis von *Ulrich Atzerodt* (Archiv für Homöop. **2**, 65) auf die Erklärung dieses Wortes aus dem Hebräischen beachtenswerth. Die geläufige Herleitung aus dem Griechischen stützt sich auf den Gebrauch von *χολερά* oder *χολέρα* im Sinne von Brechdurchfall bei *Hippokrates* u. A. Nun bietet aber diese Sprache keine ungezwungene Ableitung insbesondere für die Endung *ερα*. Manche bringen das Wort mit *χολόδρα*, Wasserrinne oder Dachtraufe, zusammen, Andere leiten es von *χολάς*, Darm, *χολάδες*, Gedärme, oder *χολή*, Galle, ab. Den Griechen selbst war „Cholera" nicht ohne Weiteres verständlich, es fügen deshalb die Späteren *νοῦσος* (Krankheit, wie: cholera morbus) hinzu. Damit es Durchfall bedeute, wurde *ὑγρὰ* vorgesetzt, während *ξηρὰ χολερά* hartnäckige Verstopfung mit Harnverhaltung bezeichnete. — Im Gegensatze hierzu würde das hebräische חֹלִי רַע-רא (chóleh-rah), böse Krankheit, ohne Aenderung eines Buchstabens eine Sacherklärung geben. Nach freundlicher Mittheilung des Herrn Cantor *Raphael Hofstein* kommt dieses Wort jedoch in der Schrift nicht vor und ist aus רַע und חֹלִי künstlich zusammengesetzt. In der Gemara findet sich nur (Sabbath, fol. 11, 12, 48, 116) „חֹלִי מְעַיִם" (choli m'aim) Darmkrankheit.

An der angeführten Stelle bringt *Atzerodt* beachtenswerthe Angaben zur Geschichte der Choleratherapie. Das schneidigste Verfahren gab *Herz* (Vorschlag zu einer Heilmethode der Cholera, Königsberg 1831) an:

„1. Aderlass aus einer grossen Oeffnung. 2. Ist die Ader verbunden, so wird das Cauterium actuale (Brenneisen) auf die Herzgrube gesetzt, gleich im Beginne des Uebels, wo die Kräfte solchem Eingriffe noch gewachsen sind. Hierauf wird aber sogleich der ganze Unterleib stark geröthet, und zwar am besten vermittelst der Dampfmaschine von *Dzondi*, die sehr gut, während der Kranke ruhig liegt, über den ganzen Unterleib die heissen Dämpfe verbreitet, Blasen brennt etc. In Ermangelung derselben kann man jedes durch siedendes Wasser erhitzte Metall, also das nicht glühende Brenneisen selbst, auf verschiedene (jedoch wenigstens 10 bis 12) Stellen der Unterleibshaut aufsetzen. Bei grosser Heftigkeit des Uebels würde hierauf noch der ganze Unterleib mit einem Vesicans zu bedecken sein, und bedarf es schneller Einwirkung, so legt man in siedendes Salzwasser oder siedende Aetzlauge getauchte Compressen auf den Unterleib."

Alexander v. Humboldt schreibt am 14. Februar 1831 der Akademie der Wissenschaften zu Berlin über das Heilverfahren: „Im Anfange der Krankheit führen Aderlass und Calomel zur Ermattung und geben ein todtenbleiches Ansehen; dann nehme man Opium und *Sydenham*'s Opiumtinctur, und man stirbt."

Ernest Hart giebt einen historischen Ueberblick der Cholera (Brit. Med. Journ. No. 1, VII, 93) mit Einzelheiten über deren Auftreten in London; leider sieht er durch eine von der Trinkwassertheorie gefärbte Brille Alles in eigenartiger Beleuchtung.

Die **Aetiologie** der Cholera wurde zunächst hinsichtlich der von *Emmerich* angenommenen Bildung von Nitriten durch die Kommabacillen (Ph. C. **34**, 458) erörtert. Diese Annahme vertheidigte auf dem 11. internationalen Congress zu Rom im März dieses Jahres *Jiro Tsuboi* durch Berichte über eine Anzahl gemeinsam mit *Emmerich* angestellter Thierexperimente, über die vermuthlich weitere Veröffentlichungen erfolgen werden.

Ueber Versuche, durch absichtliches Verzehren von Bacillen Cholera zu er-

zeugen, liegen keine weiteren Berichte vor.

Erschwert wird die ätiologische Beurtheilung durch die Bestätigung der hauptsächlich von *Gamaleïa* beobachteten Ungleichmässigkeit der Virulenz der Bacillen. Ein Salzgehalt von 3 bis 5 pCt. soll die Nährlösung sogar für Tauben virulent machen (Hyg. Rundsch. 4, 128) Die Giftigkeit der Culturen nimmt ohne Beeinträchtigung der schützenden (immunisirenden) Kraft nach *G. Palermo* (ebenda 161) durch eine mehrstündige Insolation ab. Aehnliches fand *A. Montefusco* (ebenda 360) bei halbstündiger Einwirkung einer Kälte von —10 bis —15° C. Letztere Beobachtung würde im Bestätigungsfalle für die Latenz der Cholera im Winter beachtenswerth sein.

Da das kaiserliche Gesundheitsamt vor dem Genusse von Butter und Käse gewarnt hatte, so gab das Verhalten der Cholerabacillen darin und in Milch *Kitasato, Hesse, Heim, Weigmann, Zirn* u. A. Anlass zu zahlreichen Untersuchungen. Diese sind zwar noch nicht abgeschlossen, immerhin aber ergiebt sich daraus, dass zwar sterilisirte Milch ein trefflicher Nährboden für alle Bacterien ist, dass aber in gewöhnlicher Milch sich Cholerabacterien nur dann, wenn sie in grösserer Menge zugesetzt werden, längere Zeit zu halten vermögen. Noch ungünstiger für deren Gedeihen sind Butter und Käse. Bereits nach zwei Tagen enthält letzterer keine Cholerabacterien mehr, während die Reifezeit selbst bei Weichkäse länger ist. Sogar in sterilisirtem Kuhkäse fand *Hesse* nach einem Monate keine Cholerabacterien mehr. Mag auch in den Einzelheiten manche Meinungsverschiedenheit noch weitere Versuche erfordern, so ergiebt sich doch bereits, dass hier wiederum eine voreilige Schlussfolgerung aus unzulänglichen Laboratoriumswahrnehmungen vorliegt, die das Ansehen der Wissenschaft und einer wissenschaftlichen Reichsbehörde schädigt, und gegen welche der milchwirthschaftliche Verein anscheinend mit Erfolg Stellung genommen hat (Centralblatt für Bacteriologie **15**, 286 bis 302).

An der angeführten Stelle (S. 268 bis 270) handeln *J. de Haan* und *A. C. Huysse* über die von *Koch, Hueppe* u. A. in Abrede gestellte und später von *Netter* nachgewiesene coagulirende Wirkung des Kommabacillus auf Milch. Diese Frage hat zur Zeit vorwiegend theoretische Bedeutung.

Der **Pathologie** war ein eigenthümliches Cholera-Exanthem bekannt, welches neuerdings *Carl Koch* (Deutsche Medic.-Ztg. 1894, Nr. 32, S. 362) einige Mal im Petersburger *Nikolai*-Kinderhospital beobachtete. — Aus Leber, Lunge und Milz einer Leiche vermochte *B. Fischer* (Deutsche medic. Wochensch. 1893, Nr. 23) Cholerabacterien zu züchten; es schien eine durch verdorbenes Fleisch erzeugte Verdauungsstörung in diesem Falle die Ansiedelung der Choleraerreger und ihre Einwanderung in die erwähnten Organe begünstigt zu haben. Dieselbe Wahrnehmung machte in ausgedehnter Weise *L. Rekowski* (Hyg. Rundschrift **4**, 18), der bei Leichen von Solchen, die vorher auch an anderen Krankheiten gelitten hatten, Bacillen aus Gehirn, Herzblut, Muskeln, Nieren, sogar aus der Galle u. s. w. gezüchtet haben will. *Bordoni-Uffreduzzi* und *Abba* (Hyg. Rundsch. **4**, 481 bis 485) fanden ebenfalls im Herzblute und Milzsafte einer zu Turin an Cholera Verstorbenen einen (vom klassischen Typus mehrfach abweichenden) Cholerabacillus. *E. Cacace* (Centralbl. für Bacteriologie **15**, 242) fand, dass Choleravibrionen, die in sterilisirten Bouillonculturen des Bacterium coli gezüchtet werden, eine kaum wahrnehmbare Indolreaction geben.

Das von *Kowalski* (Wiener klinische Wochenschr. Nr. 49 vom 7. December v. J.) in Hamburg und Ungarn elfmal beobachtete Vorkommen von Spirillen, die den Zahnspirochäten oder den Recurrensspirillen ähneln, im Darmkothe Cholerakranker wurde zu Swinemünde und Wollin fünfmal von *Rudolf Abel* (Centralbl. für Bacteriologie **15**, 213 bis 216) und auch von *Aufrecht* zu Magdeburg (ebenda, Seite 405 bis 407) bestätigt. Die pathologische und diagnostische Bedeutung dieser Gebilde und ihre Beziehung zur asiatischen Cholera sind streitig. Sie wurden von *Kowalski* in zwei Fällen beobachtet, wo keine Kommabacillen nachweisbar waren. *Abel* vermuthet, dass sie auch von *Klein*

in London gesehen, aber als durch den Darminhalt gebeizte Geisseln der letzteren (Ph. C. **34**, 734) gedeutet worden seien. — *Escherich* beschrieb Spirillen bei Cholerakranken zu Neapel (Münchn. medic. Wochenschr. [Intelligenzbl.] 1884, Nr. 54), ferner als Vibrio felinus bei an Diarrhöe verstorbenen jungen Katzen und ähnliche Gebilde bei dem Säuglingsdurchfalle (ebenda 1886, Nr. 43 und Nr. 46).

Hinsichtlich der **Diagnose** der Cholera meint *Kübler* (Hygien. Rundsch. **4**, 128), dass bisher noch nicht in einem einzigen Falle ein Befund cholerähnlicher Bacterien „zur irrthümlichen Annahme von Choleraerkrankungen Anlass gegeben hat". Man sagt wohl richtiger, wenn auch weniger tröstlich, dass bisher kein derartiger Irrthum nachgewiesen worden ist. — Vergleichende Photogramme, aus denen man leicht ersieht, dass die Formverschiedenheit der Cholerabacillen unter sich ebenso beträchtlich ist, als ihre Verschiedenheit von cholerähnlichen Bacterien, bringt das Märzheft (Seite 84) des ersten Bandes der „internationalen medicinisch-photographischen Monatsschrift" (Ph. C. **35**, 183) nach *C. Günther*, Einführung in das Studium der Bacteriologie, 3. Auflage, Leipzig 1893.

Inzwischen vermehrte sich die Zahl der kommaförmigen Bacillen, ohne dass man neue Unterscheidungsmerkmale ermitteln konnte. *Bonhoff* (Archiv für Hygiene **19**, 248) entdeckte zwei neue Arten in Wasser aus Stolp in Pommern, von denen die eine für Meerschweinchen stark pathogen sich erwies. *Sanarelli* (Annales de l'Institut Pasteur 1893, Octoberheft, Seite 693), welcher die morphologische Einheit des Choleravibrio überhaupt in Abrede stellt, isolirte 32 Vibrionenarten. Vier davon bilden auf der Gelatineplatte Colonien, die denen des echten Choleravibrios gleichen. Diese vier geben zwar verschiedene Kartoffelculturen, doch bot auch diese Culturmethode kein sicheres diagnostisches Merkmal. Ein Vibrio zeigte Nitrosoindolreaction sofort stark, drei andere schwach, einige erst nach 8 Tagen. — Auch das Thierexperiment versagte. *Sanarelli* vertritt daher die Ansicht, dass die Bacteriologie heute noch keine sichere Auskunft zu geben vermag, ob eine im Wasser gefundene Bacterienart Erregerin der Cholera asiatica sei oder nicht.

Die Richtigkeit dieser Anschauung ergiebt sich unter Anderem daraus, dass es sich nach *Dahmen* (Centralbl. für Bacteriologie **15**, 58) bei einer Anzahl aus verschiedenen holländischen Gewässern gezüchteten Mikroorganismen „zweifelsohne um echte Choleravibrionen" handelt. Die fraglichen Gebilde waren von *Spronck* in einer sorgsamen längeren Arbeit beschrieben worden, aus der die Schwierigkeit der Bestimmung deutlich hervorgeht. *Dahmen* hofft, es werde sich durch genaueres Studium wirklich echter, d. h. aus Entleerungen Cholerakranker gezüchteter Choleraerreger feststellen lassen, „dass geringe Abweichungen von dem Typus nach mancher Richtung hin vorkommen können und sich somit als nebensächlich erweisen". Für die Gegenwart bleibt man also auf Hoffen vertröstet, während man Sicherheit des Urtheils noch nicht verlangen darf.

Der Thierversuch wird durch den Umstand behindert, dass nach *R. Koch* durch den Mund keine Ansteckung ohne vorhergehende Soda-Opiumbehandlung gelingt. Der Hund bietet nach *Gamaleïa* am besten das klinische Cholerabild, nämlich: Erbrechen, Durchfall, Krämpfe, Wärmeabfall, Erkalten der Glieder, Cyanose. Andere Thiere zeigten nur Durchfall, wie die Kaninchen, oder nur Krämpfe und Temperaturabfall, wie das Meerschweinchen. Beachtenswerth erscheint deshalb eine vorläufige Mittheilung von *Sabolotny* in Nr. 5 und 6 des „Centralblatt für Bacteriologie" vom 5. Februar 1894 (Seite 150 bis 157), wonach dieser im bacteriologischen Institut zu Odessa den Spermophilus guttatus (súslik) als die für Cholera-Infectionen empfindlichste Thierart ermittelte. Diese Zieselmaus erkrankte ohne Soda-Opiumbehandlung bei der Infection per os. Nach der Beschreibung *Sabolotny*'s, der hauptsächlich mit der gemeinsam mit *J. Sawtschenko* (Ph. C. **34**, 732. 749) im Institut *Podwyssozky*'s erhaltenen Choleracultur arbeitete, bietet das Thier allerdings kein so gutes klinisches Cholerabild, als der Hund, immerhin aber charakteristische Krankheits-

zeichen. Die Aufzucht der in Ostdeutschland vorkommenden Zieselmaus (Spermophilus citillus *L.*) gilt als ebenso leicht, wie die der Cavia cobaya *Schr.*

Zur bacteriologischen Diagnose beschrieb *A. Maassen* (Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte 1894, S. 122 bis 126) ein neues Anreicherungsverfahren für Spirillen und Vibrionen. Die verdächtigen breiigen Massen werden auf festes Blutserum gestrichen. Nach 6 bis 20 Stunden erscheinen die besäten Stellen bei Anwesenheit von Choleraerregern wie angefressen, ein Ueberwuchern durch andere Bacterien findet zunächst nicht statt.

Zur **Therapie** der Cholera erinnert *Atzerodt* (a. a. O. S. 70), dass *Ammon*'s Pharmacopoea anticholerica 256, *Wilhelmi*'s aber 283 der bewährtesten, auf „Autoritäten und rationelle Heilmethoden gegründete Choleramittel" enthält. Das erste Buch erschien unter dem Titel: Pharmacopoea anticholerica extemporanea in 24° zu Leipzig bei *Leopold Voss*, 1832, 154 Seiten stark. Das von *A. P. Wilhelmi* kam ebenda bei *C. H. F. Hartmann*, 215 Duodezseiten stark, bereits ein Jahr früher heraus. Gleichzeitig erschien in demselben Format in Darmstadt bei *J. W. Heyer* das 157 Seiten starke „Vademecum für die Behandlung der morgenländischen Cholera" von *J. A. Hegar.*

Auf den Tagesordnungen der letzten medicinischen Congresse nahm die Cholera-therapie einen breiten Raum ein. Eine übersichtliche Zusammenstellung davon giebt *Arnold Pollatschek* (Die therapeutischen Leistungen, 5. Jahrgang, Berlin 1894, S. 60 bis 73). Alte, längst empfohlene und wieder fallen gelassene Mittel, wie Opium, Calomel u. dergl., wurden von Neuem hervorgesucht und meist wieder verworfen, die Erfolglosigkeit der neueren Methoden, wie Darmdesinfection, Enteroklyse, Kochsalzinjection, genügend dargethan und auch etliche Curiosa beigebracht. Unter letzteren ragt *Lee*'s Eingiessung einer 5 ‰igen Lösung flüssiger Seife in heissem Bade hervor. Einzelne Kranke überstehen auch diesen Eingriff, und da sich die moderne Therapie der Cholera mit 5 pCt. „Rettungen" bei 20 pCt. Spontanheilungen zufrieden giebt (Ph. C. 34, 460), so zählt auch *Lee*'s Darmwäsche unter die wohlbewährten Verfahren. — Seife findet sich in mehrfacher Form äusserlich gegen Cholera empfohlen, als Klysma dürfte dieselbe aber neu sein. Von Bacterienproducten liegen hinsichtlich der Wirksamkeit des *Klebs*'schen Anticholerins (Ph. C. 34, 50.684) Erfahrungen vor. Bei dessen Verwendung war die Sterblichkeit höher als die durchschnittliche der Epidemie; es soll dies daran liegen, dass das Mittel nur bei ausgesucht schweren Fällen zur Anwendung kam. Auch das Cholera-Antitoxin von *Brieger, Kitasato* und *Wassermann* zeigte bei *Fedoroff*'s Versuchen während der vorjährigen Epidemie in Moskau an sechs Kranken, von denen vier starben, keinen entschiedenen Heilwerth. Das Mittel wurde aus Thymusbouillon bereitet; diese war in kleinen Kolben sterilisirt, mit Bacillen geimpft und 7 bis 10 Tage im Brütofen bei 37 bis 38° C. gehalten worden. Dann erhitzte man 15 Minuten lang auf 65° und fügte 10 pCt. Glycerin hinzu.

Das Salol hält *Girot* (Allgem. medic. Centralzeitung 1893, Nr. 50) für bedenklich, da er mehrfach im Mageninhalte Salolmassen auffand, die als Fremdkörper Verdauungsstörung und Geschwür bewirkt hatten. Das längst als Anticholericum empfohlene Allium sativum wurde als Allylsulfid in Klystieren und Emulsionen neben einem Sirupus Cepae von *Angyán* (Ph. C. 35, 84) in 46 Fällen mit 37 pCt. Sterblichkeit angewandt. — *Heinrich Brunner*, der seit 1853 in 5 bis 6 Epidemien Erfahrungen sammelte, gesteht in Nr. 49 der Prager med. Wochenschrift (18, 595): „In Cholerazeiten habe ich mir selbstredend häufig die Frage vorgelegt, was ich wohl thun würde, wenn ich selbst an der Cholera erkrankte. Da bin ich denn stets zu dem Entschlusse gelangt, Arzneimittel überhaupt nicht zu nehmen, sondern lediglich der „Stimme der Natur" zu gehorchen und nur den qualvollen Durst durch Eis, Champagner oder Rothwein zu stillen."

Ueber **Vorbeugung** der Cholera gab der Obermedicinal-Ausschuss für Bayern in München, dem *Pettenkofer* als Mitglied angehört, ein Gutachten ab. Als Maass-

nahmen von bleibender Bedeutung finden sich darin hervorgehoben: Reservespitäler, Ergänzung der bestehenden Krankenhäuser durch Isolirabtheilungen und durch Geräthe zur Krankenpflege, Desinfection und bacteriologischen Untersuchung, Gesundheits-Ausschüsse, Wasserleitung, Beschleussung, polizeiliche Vorschriften, Untersuchungs-Anstalten für Nahrungs- und Genussmittel. Von der „dumpfen Resignation", welche ein Gegner als Consequenz der localistischen Anschauung hinstellt (Ph. C. **34**, 751), lässt das aus der Münchener Schule hervorgegangene Gutachten nichts verspüren.

Ein Gegenbild zu diesen culturellen Bestrebungen zeigt *Mordtmann*'s Schilderung der Choleraprophylaxe in Constantinopel (Hygien. Rundsch. **4**, 348):

„Mit unsäglichem Hochmuthe wurden die (von allen europäischen Regierungen über die zur Ausführung gebrachten Maassnahmen der Pforte zugesandten) Denkschriften, von denen man nicht einmal Kenntniss genommen, bei Seite geschoben. „Wir sind in der Türkei, hier ist nicht Europa," erklärte ein Minister in einer Conseilsitzung. Man versuchte es zunächst mit dem eigenen System, d. h. Bindfadencordon um das betreffende Haus, in welchem die Bewohner 10 Tage lang eingeschlossen blieben, Umherstreuen von kalkhaltigem Pulver, vor einzelnen öffentlichen Gebäuden kabalistische Zeichnungen mit Theer zum Abfangen der geschwänzten Mikroben, Verbot von Tomaten und Wassermelonen, Behandlung der Kranken durch eine gewisse Zahl jüngerer Aerzte der Rambulen-Facultät, welche von gottloser Cholerafurcht ergriffen ihre Kranken auf 10 Schritte Entfernung behandelten und selbst Fälle von Typhlitis stercoralis mit der Cholera-Etiquette versahen."

Die von den orientalischen Staaten, denen sich Portugal und Griechenland anreihen, noch festgehaltene Quarantäne erfuhr durch die Schilderung von El Tor eine vernichtende Beurtheilung in einer Monographie von *H. Bitter*, Rapport sur une inspection des campements quarantenaires, Alexandrie *(Carrière)* 1893. 8°. 51 Seiten. 1 Tafel. Der Verfasser war vom Conseil sanitaire maritime et quarantenaire d'Egypte dorthin gesandt worden. Dasselbe Bild von El Tor (Tur Sinai) entwirft der von der österreichischen Regierung zweimal zur Abholung der bosnischen Mekkapilger nach Djeddah gesandte *Justyn Karlinski* (Hyg. Rundsch. **4**, 50 bis 59), der auch die Quarantänen in Clazomenae in der Bucht von Smyrna und die scandalöseste in Hebibtschevo an der ostrumelischen Landesgrenze beschreibt, wo unter Anderem die freie Luft mit Karbolsäure desinficirt wurde (a. a. O. S. 113).

Die Immunisirung (Impfung) veranlasste zahlreiche Veröffentlichungen. Bei den Versuchen des oben erwähnten *Fedoroff* mit Cholera-Antitoxin an Kaninchen und Hunden ergab sich zwar die vorbeugende Schutzkraft des Präparates, nicht aber eine Heilwirkung nach Ausbruch von Cholerasymptomen. *A. Pawlowsky* und *L. Buchstab* (Deutsche med. Wochenschr. 1893, Nr. 27 und 31) erhielten aus dem Blutserum gegen Cholera immunisirter Hunde ein wirksames „Antitoxin der Choleratoxine". — Die Anschauungen *G. Sobernheim*'s (Ph. C. **34**, 749) über die Immunisirung von Meerschweinchen durch Culturen beliebiger anderer Bacterienarten fanden durch die Versuche des oben erwähnten *Sanarelli* insofern keine Bestätigung, als bei Meerschweinchen nicht einmal eine wechselseitige immunisirende Wirkung echter Choleravibrionen verschiedener Herkunft und choleraähnlicher pathogener Wasservibrionen zu beobachten war. — Bis jetzt boten die zahlreichen Immunisirungsversuche keinerlei unbestrittene Ergebnisse, noch weniger aber praktische Verwerthbarkeit.

(Schluss folgt.)

Hyänanchin; *A. Engelhardt:* Arbeiten aus dem pharmakolog. Institut zu Dorpat. Deutsche Med.-Ztg. 1894, 459. Das Hyänanchin, ein chemisch indifferenter, krystallinischer Bitterstoff, welcher sich in den Samen und Samenschalen von Hyänanche globosa findet, durchläuft den Organismus von Hunden und Katzen unverändert und kann aus dem Harn durch Aether ausgeschüttelt werden. Das Hyänanchin steht im pharmakologischen System dem Strychnin nahe, greift jedoch das Gehirn stärker an als das Rückenmark.

Hyänanche gehört zu den Buxaceen, und auch in Buxus semper virens ist ein ähnliches Krampfgift enthalten.

Ueber den Einfluss des Salzes auf die Producte des Pökelns.

Bekanntlich ist nicht jedes Salz zum Einsalzen der Fische geeignet, eine Thatsache, die bisher nur in den in der Praxis gesammelten Erfahrungen ihre Bestätigung fand. *Poehl* studirte (Journ. f. med. Chem. u. Pharm 1894, 2, 57) die Einwirkung des Salzes auf Eiweiss, wobei zwei Faktoren zu Tage treten: Einerseits begünstigt das Salz die Lösung der Globuline und andererseits bewirkt es die Ueberführung des löslichen Eiweisses in unlösliche Verbindungen, d. h. das Salz wirkt hemmend dem Aufquellen des Eiweisses entgegen und je nach den Salzsorten mehr oder weniger wasserentziehend.

Ferner beruht das Eindringen des Salzes in die Gewebe der Fische auf osmotischer Thätigkeit. Die Gewebe der höheren Thiere führen nach *Gautier* nach dem Tode des Individuums, bei Asepsis, ein selbstständiges anaërobes Leben, wobei Producte gebildet werden, die qualitativ den Producten, welche von lebenden Geweben ausgeschieden werden, gleich sind. In dem ersten Stadium des Einsalzens haben wir es mit Erscheinungen zu thun, welche *Gautier* mit dem anaëroben Leben der Gewebe vergleicht. Bei einem ideal ausgeführten Einsalzen der Fische, welches ja den Zweck der Asepsis hat, erleidet das anaërobe Leben der Gewebe eine Verzögerung und hört zu einem bestimmten Zeitpunkte gänzlich auf. Bei ungenügendem Salzgehalte wird die Wirkung der Mikroben und Fermente nicht gehemmt, es entsteht ein Fäulnissprocess des Eiweisses mit vorhergehender Peptonisation. Diese vom Verfasser Ptomopeptone genannten Peptone haben nicht die Fähigkeit, durch wasserentziehende Agentien fest zu werden; sollte also der Process der Fäulniss in den Fischen früher eingetreten sein, als dass die Wirkung des Salzes eingetreten ist, so bleibt das Gewebe weich. Die Schnelligkeit des osmotischen Vorganges spielt also hier eine wichtige Rolle.

S. *Durch Chem.-Ztg. 1894, 131.*

Sterilisirung des Flusswassers; *Kröhnke:* Hygien. Rundsch. *K.* hält Kupferchlorür für das beste Desinfectionsmittel, weil es sehr giftig, unter abnehmender Giftigkeit sich rasch oxydirt, leicht wieder völlig abzuscheiden, ohne Verlust wiederzugewinnen ist und sich mit kohlensaurem Calcium nicht umsetzt.

Beiträge zur chemischen Kenntniss der Cacaobohnen.

Von *H. Beckurts.*

Bestimmung des Cacaofettes. Zur Bestimmung des Cacaofettes wurden vergleichende Versuche mit Aether, Petroleumäther und Chloroform angestellt. Wendet man für 10 g fein zerkleinerte, mit der gleichen Menge Quarzsand vermischte Cacaomasse eine achtstündige Extraction mit Aether im *Soxhlet*schen Apparate an, so findet einmal eine nur unvollkommene Befreiung des Cacaos vom Fett statt, dann aber enthält das Extract neben Fett Theobromin (Coffeïn) in Spuren. Die letzten Spuren Aether lassen sich ferner aus dem Fette nur durch anhaltendes Erhitzen entfernen. Petroleumäther verhielt sich wie Aether, dagegen war die Befreiung des Fettrückstandes vom Chloroform bei Verwendung desselben als Extractionsmittel nicht schwer. Das Chloroform verdient vor den anderen Lösungsmitteln den Vorzug, obwohl es die grössten Mengen Theobromin mit auflöste. Letzteres lässt sich durch Auskochen des Fettes mit Wasser leicht entfernen. Die Extraction der Quarzsandcacaomasse soll 16 Stunden lang fortgesetzt werden. Der Gehalt der verschiedenen (rohen geschälten) Bohnen an Fett beträgt nach diesem Verfahren bestimmt 42 bis 57 pCt.

Schmelzpunkt des Fettes. Der Schmelzpunkt des Cacaofettes variirt bis 3 Tage nach der Erstarrung, weshalb die Bestimmungen erst am 4. Tage nach Beschickung der Capillaren ausgeführt wurden. Der Schmelzpunkt des Fettes, ebenso wie derjenige der aus dem Fette dargestellten Fettsäuren schwankt bei Cacao verschiedener Provenienz nur innerhalb enger Grenzen (33 bis 36° C. für das Fett, 52 bis 53° für die Fettsäuren). Der Zusatz fremder Fette lässt sich jedoch durch die Feststellung des Schmelzpunktes nicht nachweisen. Besser lässt sich die Bestimmung der *Köttstorfer*'schen Verseifungszahl und der *Hübl*'schen Jodzahl zu dem Zwecke verwenden, wogegen die *Hehner*sche Zahl (Procentgehalt an unlöslichen Fettsäuren) im Stiche lässt. Die Verseifungszahl lag bei den Fetten aus verschiedenen Cacaosorten zwischen 193 bis 220 mg Kali für 1 g Fett, die Jodzahl zwischen 32,8 bis 40.

Bestimmung des Theobromins. Verfasser kocht das Theobromin aus dem

durch Chloroform extrahirten Fette mittelst salzsäurehaltigen Wassers aus; die wässerige Lösung wird mit Magnesia versetzt und zur Trockne verdampft und dem Verdampfungsrückstande das Theobromin mittelst Chloroform entzogen. Der nach dem Verdunsten des Lösungsmittels verbleibende Rückstand ist reines Theobromin und wird gewogen. Da aber ein Theil des Theobromins in der entfetteten Cacaomasse zurückbleibt, so muss auch dieser noch isolirt, gewogen und zu dem in Chloroform gelöst gewesenen hinzuaddirt werden. Dies geschieht durch Ausziehen des entfetteten Cacaopulvers durch heissen 80procentigen und mit verdünnter Schwefelsäure angesäuerten Alkohol. Der Alkohol wird darauf möglichst abdestillirt, der Rückstand mit Magnesia zur Trockne verdampft und mit Chloroform erschöpft.

Die Bestimmung der Asche nach *Bensemann* (Repert. analyt. Ch. 1885, 180) giebt gut übereinstimmende Resultate. Verfasser fand in

Bahia	2,9 pCt.,	Kamerun	2,95 pCt.,
Gutzko	3,6 „	St. Lucia	2,2 „
Karakas	3,75 „	Ariba Guyaquil	3,5 bis 3,6 „
Garupano	3,4 „	Puerte Cabello	3,3 „
Marakas	3,2 „	Trinidad	2,7 „
Kanka	3,75 „	St. Thomé	2,75 „
Karaques	3,75 „	Guyaquil Balao	3,45 „
Ceylon	3,3 „		
Domingo	3,1 „		
Granada	3,45 „		
Java	3,2 „		

Zur Bestimmung der Stärke eignen sich die vom Fett, Theobromin, von der Gerbsäure und dem Zucker befreiten Bohnen; dieselben werden bei 3 bis 4 Atmosphären 3 bis 4 Stunden mit Wasser ausgekocht. Nach dem Erkalten filtrirt man, invertirt das Filtrat mit Salzsäure und titrirt mit *Fehling*'scher Lösung den entstandenen Zucker. Den Stärkegehalt fand Verfasser bei Bohnen verschiedener Herkunft zwischen 7,56 bis 16,53 pCt.

Hygien. Rundschau 1894, 321.

Volumetrische Alkaloidbestimmung der Granatwurzelrinde.

W. Stöder giebt in der Apoth.-Ztg. 1894, 163 folgende Vorschrift an:

20 g grobes Granatrindenpulver schüttele man wiederholt kräftig mit 40 g Chloroform, 60 g Aether und 20 g Ammoniakflüssigkeit, filtrire nach Verlauf eines halben Tages von der obenstehenden klaren Flüssigkeit 50 g ab, dampfe sie auf 1/5 ihres Volumens ein, füge 10 ccm Zehntel-Normal-Schwefelsäure hinzu und schüttle oft um. Hierauf verdunste man den Rest des Chloroformätherauszuges und filtrire die zurückbleibende, wässerige Flüssigkeit durch ein Filter von 10 cm Durchmesser, das man zweimal mit je 3 ccm Wasser, die man vorher zum Ausspülen des Kölbchens benutzt hat, nachwäscht. Nach Zusatz einiger Tropfen Cochenilletinctur oder Hämatoxylinlösung titrire man den Ueberschuss der Säure mit Zehntel-Normal-Natronlösung zurück. Die verbrauchten Cubikcentimeter der Säure, mit 0,1475 multiplicirt, ergeben den Procentgehalt der Rinde an Alkaloiden. Um die Alkaloide auf salzsaure Alkaloide umzurechnen, ist 1 g Alkaloid = 1,247 salzsauren Alkaloids zu setzen. *S.*

Die Anfertigung von Mikrotomschnitten aus lebenden Bacterienculturen ohne Härtung.

Von Dr. *Ferdinand Winkler.*

Man schneidet sich aus weichem Paraffin (Schmelzpunkt 42 °) einen prismatischen, in die Mikrotomklammer passenden Block zu und bohrt mit einem dünnen Korkbohrer einen Cylinder aus. Die untere Oeffnung wird mit einem Stückchen Paraffin verklebt. Den so zugerichteten Block legt man in Sublimat, das man später wieder abgiesst. Die Höhle wird nun entweder mit Nährgelatine, resp. Agar gefüllt, erstarren gelassen und dann inficirt, oder man bringt die bereits inficirte Nährmasse hinein. Will man anaërobe Mikroorganismen untersuchen, so schliesst man auch die obere Oeffnung mit Paraffin. Die Zerlegung der Schnitte wird unter Alkohol vorgenommen. Der Schnitt wird mit einem in Alkohol getauchten Pinsel vom Messer entfernt, in 70proc. Alkohol gebracht und dort beliebig lange aufbewahrt. Zur Färbung empfiehlt Verfasser eine stark mit Wasser verdünnte Lösung von Karbolfuchsin, von der ein Tropfen auf das Object gebracht wird. Die Bacterien erscheinen tiefroth; die Gelatine- oder Agarmasse wird schwach gefärbt. Durch Einlegen in Alkohol lässt sich die Färbung wieder beseitigen, die durch frische Karbolfuchsinlösung von Neuem erzielt werden kann. *Med.-chir. Rundschau 1894, 190.*

Therapeutische Mittheilungen.

Die Einwirkung von Strophantus-Aufguss bei Alkoholikern.

Von Dr. *A. P. Skworzow.*

Verfasser hat nur drei Fälle beobachtet, doch war das Resultat ein so vorzügliches, dass es zur Nachahmung auffordert. Die Fälle betrafen sogenannte periodische Gewohnheitssäufer, Leute, die sonst den Schnaps mieden, bis plötzlich eine Periode eintrat, wo sie ohne Unterlass bis zur Bewusstlosigkeit Alkohol zu sich nahmen. Solche Anfälle dauerten bis zu einem Monat. Als Verfasser ihnen Strophantusaufguss, 7 Tropfen dreimal täglich, verordnete, war der Anfall schon nach der ersten Dose coupirt. Die Patienten empfanden eine schreckliche Uebelkeit; Brechreiz stellte sich ein, ohne dass es zu wirklichem Erbrechen gekommen war; 2 bis 3 Minuten danach trat ein Hitzegefühl auf mit profuser Schweissabsonderung, worauf die Uebelkeiten nachliessen, und die Patienten fühlten sich besser. Als sich nach der zweiten Dose die Anfälle wiederholten, lehnten die Patienten die Annahme der Tropfen ab, das Verlangen nach Alkohol war aber verschwunden, ja der blosse Anblick der Schnapsflasche verursachte ihnen Ekel. Die Coupirung des alkoholischen Anfalles erfolgte ohne nachfolgende Hallucinationen oder Delirien, während bei den früheren Anfällen die Trinkperiode stets mit solchen ihr Ende fand. Was die Einwirkung des Strophantus anbetrifft, so ist seine Wirkung bei Gewohnheitssäufern eine ungewöhnliche. Es scheint in ihrem Organismus eine Reaction hervorzurufen, wie es sonst nicht in einem gesunden, ja selbst kranken Körper thut. Worin das eigentliche Wesen in diesen Fällen beruht, müssen weitere Untersuchungen und Beobachtungen ergeben.

Medic.-chirurg. Rundschau 1894, 410.

Ueber Mikrocidin bei Nasen-, Ohren- und Kehlkopfkrankheiten.

Von *Coccolino.*

Nach Verfasser ist das Mikrocidin (Naphthol-Natrium) ein ausgezeichnetes Mittel für die Behandlung acuter und chronischer Ohreiterungen, verschiedener Formen der Rhinitis, der Ozaena und der Amygdalitis. Für das Ohr bedient sich Verfasser 3- bis 4‰iger, für Nase und Kehlkopf 1‰iger Lösungen. Bei Ozaena hat er mit grossem Erfolg folgende Salbe angewandt:

Rp. Mikrocidini 0,1.
Cocaïn. muriatic. 0,15.
Vaselin 30,0.
D. S. Aeusserlich.

Med.-chir. Rundsch. 1894, 211.

Zur Wirkung des kohlensauren Kalks.

Ernst Lehmann findet, dass der kohlensaure Kalk oft ein Heilmittel ist, dass er das Blut alkalischer und die Harnsäure löslicher macht, sowie die Harnmenge vermehrt.

Berl. klin. Wochenschr. 1894, 538.

Antiseptische Flüssigkeit und antiseptische Pulver

des Hospitals St. Louis zu Paris sind nach Rundschau folgenderweise zusammengesetzt:

Antiseptische Flüssigkeit: Borax 11 Th., Borsäure 5 Th., Salicylsäure 5 Th., Thymolwasser 1000 Th.

In den New-Yorker Hospitälern ist nach der Pharm. Rundschau unter dem Namen „*Thiersch*'sche Lösung" eine Lösung von 1,5 Th. Salicylsäure und 15 Th. Borsäure in 1000 Th. zuvor abgekochten destillirten Wassers gebräuchlich.

Antiseptisches Pulver: Jodoform 100 Th., Benzoë 100 Th., Chinarindenpulver 100 Th., Magnesiumcarbonat 100 Th., Eucalyptusöl 12 Th.

Gegen Schuhdruck

wird in den Therap. Blättern folgendes Liniment empfohlen:

Saponis kalini venalis . . .	52.
Aquae	27.
Vaselini	15.
Zinci oxydati	6.
Olei Lavandulae	q. s.

M. f. liniment.

Es wird ebensowohl gegen Fussschweiss und gegen Aufreiben angewendet.

Unguentum Aceti.

Essigsalbe.

Adipis Lanae . . .	20.
Unguenti simpl. . . .	10.
Aceti	40.

Bücherschau.

Der Dienst des deutschen Apothekers im Heere und in der Marine. Bearbeitet von Dr. *Salemann*, Korps-Stabsapotheker des Gardekorps. Berlin 1894. *Ernst Siegfried Mittler & Sohn.*

Die Vorschriften über den militär-pharmaceutischen Dienst sind in verschiedenen Dienstanweisungen niedergelegt, beziehentlich auch dort nur schnell aufzufinden, wenn dem Suchenden in dienstlichen Angelegenheiten bereits gewisse Erfahrungen zur Seite stehen. Es ist deshalb, namentlich für die einjährig-freiwilligen Apotheker, welche vielfach auf Selbsthilfe angewiesen sind, sehr wünschenswerth, einen Leitfaden zu haben, der die dienstlichen Vorschriften nicht nur zum Gebrauche bequem zusammengestellt bietet, denn solche giebt es bereits zwei (von *Böttger* und *Thöns*), sondern der auch die dienstlichen Vorschriften erläutert und mit auf Erfahrungen beruhenden Zusätzen versieht.

Die eben genannten zwei Bearbeitungen von *Böttger* und *Thöns* beschränken sich in der Hauptsache auf eine wörtliche Wiedergabe der einschlägigen Bestimmungen aus den damals gültigen Dienstanweisungen. Nachdem aber vor zwei Jahren die Friedens-Sanitäts-Ordnung eingeführt worden ist, sind die Bearbeitungen von *Böttger* und *Thöns* als veraltet zu bezeichnen.

Der Werth der heute vorliegenden Bearbeitung liegt aber nicht nur darin, dass dieselbe die jetzt gültigen und wohl auch längere Zeit in Geltung bleibenden dienstlichen Bestimmungen enthält, sondern hauptsächlich darin, dass sie von einem Fachmann verfasst ist, der am besten weiss, worauf es ankommt und was für die Interessenten sonst noch zu erfahren von Wichtigkeit ist.

So sind in dem vorliegenden Buche alle dienstlichen Bestimmungen in treffender und nützlicher Weise erläutert und ergänzt und Anleitungen für die wichtigsten vorkommenden Untersuchungen gegeben worden.

Wenn den vom Verfasser gegebenen Erläuterungen mitunter auch nur die für Preussen und die unter preussischer Verwaltung stehenden Landestheile erlassenen Verordnungen zu Grunde gelegt sind, so haben dieselben doch für die übrigen deutschen Bundesstaaten entweder ebenfalls Gültigkeit erlangt, oder sie sind doch sinngemäss anwendbar. Ich empfehle deshalb das vorliegende Buch allen Interessenten als brauchbaren Leitfaden aus bester Ueberzeugung.

Schneider.

Grundriss der klinischen Bacteriologie für Aerzte und Studirende von Dr. *Felix Klemperer* und Dr. *Ernst Levy*, Privatdocenten an der Universität Strassburg i. E. Berlin 1894. Verlag von *August Hirschwald*. Berlin NW. Unter den Linden 68. — 8°. VIII und 340 Seiten. Preis 8 Mark.

Unter den zahlreichen Veröffentlichungen über diesen Gegenstand zeichnet sich der vorliegende Grundriss durch glückliche Auswahl aus dem reichen Stoffe und durch eine trotz wissenschaftlicher Knappheit lesbare Darstellung vortheilhaft aus. Von Abbildungen haben die Verfasser mit Recht abgesehen, denn hinlänglich zahlreiche gute würden das Buch unverhältnissmässig vertheuert haben und einige wenige verschwommene Mikrophotographien hätten das Verständniss des Textes nicht zu fördern vermocht.

Eher würde sich für etwaige Neuauflagen eine Berücksichtigung der Literatur empfehlen, sei es in einem besonderen Abschnitte, der den Studirenden beispielsweise die hervorragenden Fachzeitschriften und Sammelwerke nennt, sei es als Fussnoten. Rechnet man von letzteren nur eine oder zwei auf die Seite, so lässt sich in etwa 500 Citaten bei sachgemässer Auswahl ein guter Theil der Fachliteratur vorführen. Dadurch würde das Buch, nicht nur für Studenten, als Nachschlagewerk gewinnen.

Den Inhalt haben die Verfasser nicht auf die Bacteriologie beschränkt, sondern sowohl die Schimmel- und Sprosspilze als auch die thierischen Parasiten, sofern sie mikroskopische Krankheitserreger sind, in derselben Ausführlichkeit berücksichtigt. Allerdings hätte deshalb der Titel weiter gefasst werden müssen. Ebenso unbeholfen ist die formelle Vertheilung des Inhalts; es giebt da beispielsweise einen „zweiten Theil", während ein erster fehlt und als solcher ein „allgemeiner Theil" gezählt ist. — Bedenklicher als diese Formfehler erscheint die Auswahl der besprochenen Krankheiten. Während z. B. die Pocken aufgeführt sind, fehlt der Krebs gänzlich. Nun mag immerhin dessen Entstehung durch Mikroorganismen als unerwiesen zu erachten sein, und auch der Rhopalocephalus canceromatosus *Korotneff*, den man nach *Kurloff* (Centralblatt für Bacteriologie 15, 349) schon bei 300 maliger Vergrösserung beobachten kann, sich als Phantasiegebilde herausstellen, jedenfalls hätte das Carcinom, dessen parasitäre Natur von so vielen Forschern behauptet wurde, ebenso Erwähnung verdient, als die Vaccinefäden *Buttersack*'s oder Masern, Scharlach, Keuchhusten, Syphilis und dergl. Eine Beschränkung des bacteriologischen Grundrisses auf unbestrittene Thatsachen aber hätte eine Verminderung des Umfanges des Werkes auf vielleicht den fünften Theil erfordert. Die Verfasser heben, was anzuerkennen ist, die Unsicherheit der bacteriologischen Angaben allenthalben genugsam hervor. —*γ*.

Jahres-Rundschau über die chemische Industrie und deren wirthschaftliche Verhältnisse für das Jahr 1893. Ein übersichtlich geordneter Bericht über die Fortschritte der chemischen Gross- und

Kleinindustrie, sowie über analytische Methoden. Unter Mitwirkung von Fachmännern herausgegeben von Dr. *Adolf Bender*, Docent an der Humboldt-Akademie. Mit 156 in den Text gedruckten Abbildungen. In vier einzeln käuflichen Abtheilungen. Gross-Octav. Geheftet. Zusammen 56 Bogen. Preis des completen Werkes 18 Mk. *A. Hartleben's* Verlag in Wien und Leipzig.

Es enthalten: Abtheilung I: Metallurgie, anorganische Säuren, Basen und Salze. — Abtheilung II: Nahrungs- und Genussmittel. — Abtheilung III: Farbstoffe, Färberei, Zeugdruck, Gerberei, Papierfabrikation. — Abtheilung IV: Leuchtstoffe, Sprengstoffe, Photographie, Lacke u. s. w.

In den Einzelabtheilungen ist folgende Gruppirung getroffen:

1. Vorkommen der Ausgangsmaterialien für die Fabrikation;
2. die Fabrikation selbst, unter Berücksichtigung theoretischer Forschungen;
3. Eigenschaften der Endproducte und deren Verwendung;
4. Analyse;
5. Literatur und wirthschaftliche Mittheilungen.

Für solche Neuerungen und Untersuchungen, denen kein Referat gewidmet ist, ist die Literaturquelle aufgeführt.

Wesentlich erleichtert wird die Auffindung eines Gegenstandes durch die typographisch geschickte Hervorhebung von Stichwort und Autor, sowie durch ein ausführliches Register, das alle Stichworte berücksichtigt.

Diese neue Rundschau ist mit grosser Sachkenntniss und vielem Geschick abgefasst, dabei billig. Sie ist dafür aber auch beträchtlich weniger ausführlich, als die schon vorhandenen grösseren Jahresberichte und giebt für eine Menge Arbeiten nur die Quelle an, so dass sie zu öfterem Nachschlagen in den Zeitschriften veranlasst.

Bibliothek für Nahrungsmittel-Chemiker. Unter Förderung von Prof. Dr. *E. Geissler* (Dresden), Prof. *E. Hanausek* (Wien), Prof. Dr. *Medicus* (Würzburg), Geheimrath Dr. *K. Thiel* (Darmstadt) und unter Mitwirkung von Dr. *Mayrhofer* (Mainz), Dr. *Carl Müller* (Berlin), Dr. *H. Röttger* (Würzburg), Dr. *E. Wernicke* (Berlin), Dr. *A. Würzburg* (Berlin) herausgegeben von Dr. *Julius Ephraim*. Leipzig 1894. Verlag von *Joh. Ambrosius Barth (Arthur Meiner)*.

Von dem Gedanken ausgehend, dass durch die am 22. Februar 1894 vom Bundesrathe genehmigte Prüfung für Nahrungsmittel-Chemiker in nächster Zeit das Studium und die Ausübung der Nahrungsmittel-Chemie eine grössere Ausdehnung wie bisher gewinnen wird, ist diese „Bibliothek für Nahrungsmittel-Chemiker" ins Leben gerufen worden.

Dieselbe soll eine bis jetzt noch nicht festgestellte Zahl von Bänden umfassen, die in zwangloser Reihenfolge, von einander sowohl in Umfang wie Inhalt unabhängig, für sich vollständig abgeschlossen, verschiedene Zweige der Nahrungsmittel-Chemie behandeln. Der Zweck dieser Werke ist ein doppelter: Einmal sollen dem Studierenden Bücher geboten werden, welche ihm die einzelnen zur Ablegung des Examens nothwendigen Zweige der Wissenschaft in knapper Form, welche das Wesentliche von dem Unwesentlichen trennt, darstellen. Dann sollen dem bereits ausgebildeten Nahrungsmittel-Chemiker die literarischen Hilfsmittel geboten werden, welche ihm einerseits das praktische Arbeiten erleichtern, andererseits ein weiteres Eindringen in die Wissenschaft, einen Ueberblick über das bisher Geleistete ermöglichen. So vorzügliche Werke über Nahrungsmittel-Chemie auch bereits vorliegen, so fehlen nach unserer Ansicht gerade für den Studierenden geeignete Lehrbücher, sowie Werke, welche in monographischer Form ein einzelnes Gebiet der Nahrungsmittel-Chemie möglichst erschöpfend darstellen und dabei sowohl das analytische Material, wie die für die Beurtheilung der Nahrungsmittel wichtige Art der Gewinnung, Bereitung und Bearbeitung vom Standpunkte des Nahrungsmittel-Chemikers behandeln.

Wir dürfen feststellen, dass die bis jetzt erschienenen zwei Bände dieser Bibliothek den vorstehenden Worten des Prospectes gerecht werden. Es sind dies

Die Nahrungsmittel-Gesetzgebung im Deutschen Reiche und in den einzelnen Bundesstaaten von Dr. *Arthur Würzburg*, Bibliothekar im kaiserl. Gesundheitsamte. XIV und 372 Seiten 8°. Preis 6 Mark.

und

Kurzes Lehrbuch der Nahrungsmittel-Chemie von Dr. *H. Röttger*, Inspector der kgl. Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genussmittel zu Würzburg. XII und 467 Seiten 8°. Preis 6 Mark.

Beide Bücher besprechen in anregender Form ihre Themata und sind zum Studium wie zum Nachschlagen gleich gut geeignet. *Geissler.*

Anatomischer Atlas der Pharmakognosie und Nahrungsmittelkunde von Dr. *A. Tschirch*, Prof. der Pharmakognosie, Director des Pharmaceut. Instituts der Universität Bern und Dr. *O. Oesterle*, Assistent am Pharmaceut. Institute daselbst. Lieferung 4. Leipzig 1894. *T. O. Weigel* Nachfolger *(Chr. Herm. Tauchnitz)*. Vollständig in circa 16 bis 20 Lieferungen à 1 Mk. 50 Pf.

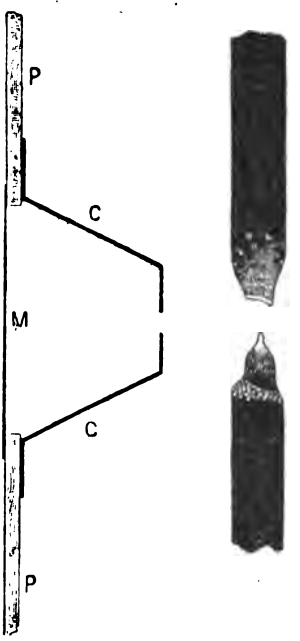
Diese Lieferung enthält Vanille, Fruct. Papaveris, Sem. Papaveris, Opium, Kaffee, Folia Coffeae, Fol. Menthae piperitae, crispae und andere Mentha-Arten und zuletzt Rhizoma Calami.

Verschiedene Mittheilungen.

Eine einfache Vorrichtung zur Beobachtung des Lichtbogens.

Von *Arthur Wilke.*

Eine runde Pappscheibe *PP*, die mit einem (in der Figur fortgelassenen) Handgriff versehen ist, hat einen kreisförmigen Ausschnitt von 6 bis 8 cm Durchmesser. Ueber diesen Ausschnitt ist eine konische Kappe *CC* aus dünnem Messingblech gesetzt, deren verjüng-



tes Ende durch einen Boden verschlossen ist. In diesem letzteren ist in der Mitte ein rundes Loch von etwa 5 mm eingeschnitten. Der Ausschnitt der Pappscheibe ist mit Seiden- oder Pauspapier *M* überklebt.

Man sieht sofort, dass wir in dieser simplen Vorrichtung eine Kamera einfachster Art nach der Art der bekannten Lochkamera vor uns haben. Nähert man nun die zugespitzte Seite des Konus dem Lichtbogen, so erscheint das umgekehrte Bild des Bogens auf der halb durchsichtigen Membran und man kann auf diese Weise den Lichtbogen ohne Anstrengung der Augen beobachten, denn der breite Pappschirm schützt das Auge. Der Handgriff ermöglicht das bequeme Halten der Vorrichtung und man kann mittelst desselben die Vorrichtung in beliebiger Weise dem Lichtbogen nähern.

Die Vorrichtung kann als Ersatz oder als Mithilfe der Schutzbrille beim Reguliren der Lampen gebraucht werden. Sie ist aber auch als billiger Schulapparat für die Projicirung des Lichtbogens zu benutzen, und so mag dieser kleine Einfall hier mit einigen Worten mitgetheilt sein.

Zeitschr. f. Elektrotechnik etc. Nr. 2, 38.

Zur technischen Analyse der ätherischen Oele

bestimmt *J. Klimont* (Chem.-Ztg. 1894, 672) die Terebenthenzahl derselben. Zur Ausführung dieser Bestimmung wird folgendermaassen vorgegangen:

0,5 ccm Terebenthen werden in ein Glasstöpselfläschchen gewogen und dieses bis zur Marke (20 ccm) mit Chloroform angefüllt. Hierauf titrirt man 10 ccm einer 1 procentigen Bromlösung rasch bis zur Entfärbung mit der obigen Terebenthenlösung.

Nachdem man den Versuch in genau derselben Weise mit dem zu prüfenden ätherischen Oele ausgeführt hat, berechnet man sowohl die Anzahl Gramm Terebenthen, als auch die Anzahl Gramm des ätherischen Oeles, welche zur Bindung des in 1 ccm Bromlösung enthaltenen Broms nöthig sind und hieraus den dem ätherischen Oele entsprechenden Gehalt an Terebenthen, indem man mit letzterer Zahl in erstere dividirt und das Product mit 100 multiplicirt. Da jedoch bei unedlen Terpentinölen oder bei verfälschten ätherischen Oelen nicht allein das Terebenthen bromaddirend wirkt, die resultirende Zahl daher nicht den wirklichen Terebenthengehalt ausdrückt, so schlägt *Klimont* vor, sie einfach Terebenthenzahl zu nennen. Nach mehr als eintägigem Stehen muss der Titer der Bromlösung neu bestimmt werden.

Die Terebenthenzahlen besitzen lediglich vergleichenden Werth, innerhalb eines gewissen Maasses lassen sich jedoch Qualität und Reinheit, eventuell Verfälschungen ganz sicher feststellen. *Klimont* glaubt, dass sich die Terebenthenzahl speciell bei Terpentinölen als ein verlässlicher Werthmesser selbst unverfälschter Oele wird verwenden lassen.

Aus den vom Verfasser angegebenen Terebenthenzahlen verschiedener ätherischer Oele seien nur einige die Terpentinöle betreffenden beispielsweise herausgegriffen.

Sogenannte edle Terpentinöle.

Französisches . .	99,9.
Amerikanisches .	100,4.
Oesterreichisches .	96,8.

Unedle Terpentinöle.

Russisches .	70,2—82,5.
Ungarisches . .	76,8.

Verfälschungsmittel des Terpentinöles.

Harzöl	52,1.
Kienöl	67,6.
Pinolin	58,8.
Petroleum . . .	1,5.
Gemenge von 90 pCt. amerikanischem Terpentinöl und 10 pCt. Petroleum . .	92,1.
Gemenge von je 50 pCt. . . .	63,2.

Das künstliche Altern von Spirituosen

bewirkt *Villon* nach der Rundschau angeblich mit bestem Erfolge in der Weise, dass der Branntwein auf 75° erhitzt, dann unter Sauerstoff einem Druck von 5 bis 6 Atmosphären ausgesetzt und 12 Stunden lang unter beständigem Umschütteln unter diesem Druck gehalten wird. Hierauf kommt der Branntwein auf ein Fass, wo er eine Woche lang ruhig lagert. Nöthigenfalls wird die Behandlung mit Sauerstoff unter Druck noch ein- oder mehreremale wiederholt.

Bildung von Edelopal durch Einwirkung von Kieselfluorwasserstoffsäure auf Glas.

Von *G. Cesàro.*

Eine Flasche, welche etwa seit zwölf Jahren eine Lösung von Kieselfluorwasserstoffsäure enthielt, zeigte sich über der Flüssigkeit und unter dem Stopfen sehr stark angegriffen, der Boden dagegen war nur wenig, der übrige Theil der Wände fast gar nicht angefressen. Der Angriff erzeugte an verschiedenen Stellen eine Anzahl schalenförmiger Höhlungen, deren Centren 1 oder 2 mm von einander abstanden und schliesslich sich vereinigten. Diese Zellen waren im oberen Theile der Flasche mit einer weissen Masse ausgefüllt, welche die Form der Höhlung angenommen hatte und dem Edelopal gleicht. Sie ist an den Rändern durchscheinend, von schaliger Structur, schön irisirend, dem optischen Verhalten nach amorph. Sie ritzt Apatit schwach. Die Analyse ergab die Zusammensetzung $3SiO_2 . H_2O$, dem ungarischen Opal entsprechend. Die nach dem Innern der Flasche gekehrte Seite der Opalmassen besass Drusenform und war mit kleinen hexagonalen Prismen von Kieselfluornatrium besetzt. Einige Krystalle von quadratischem Habitus waren kalihaltig. Die Flüssigkeit in der Flasche enthielt Kieselfluorcalcium.

Ber. d. D. chem. Ges. XXVI, 335.

Zur Herstellung von Glühkörpern

verwendet *Auer von Welsbach* in Wien nach patentirtem Verfahren neuerdings Uranoxyd, welches in molekularem Verhältniss mit Thoriumoxyd gemischt, beim Glühen eine Verbindung beider Oxyde giebt, die sich durch hohes Lichtausstrahlungsvermögen, sowie durch grosse Widerstandsfähigkeit auszeichnet.

Nach einem *Rosenthal* in Berlin ertheilten Patente wird ein über einen Dorn gezogenes Gewebe mit feuchter Porzellanmasse bestrichen, nach dem Trocknen vom Dorn abgezogen und gebrannt.

Vergl. auch Ph. C. **34**, 300.

Sterilisirtes Wasser.

C. Paul empfiehlt einen Zusatz von 20 cg Alaun auf 1 Liter Wasser zur vollständigen Sterilisirung desselben innerhalb 24 Stunden; ein solches Wasser besitzt keinen schlechten Geschmack und wird gut vertragen. Erst nach 14 Tagen zeigen sich in einem solchen Wasser wieder Keime.

Revue de therap. med. chirurg.

Zum Kaltlöthen von Eisen

für Gegenstände, welche nicht erhitzt werden dürfen, wurde in der Antiquitäten-Zeitung folgendes Verfahren angegeben: 6 Th. Schwefel, 6 Th. Bleiweiss, 1 Th. Borax werden gemischt, mit concentrirter Schwefelsäure zum Brei angerieben und damit die zu kittenden Stellen bestrichen und gegen einander gepresst. Nach 5 bis 7 Tagen haften die Bruchstücke vollkommen fest an einander.

Südd. Apoth.-Ztg.

Zur Aichordnung.

Einer Bekanntmachung in der Beilage zu Nr. 26 des Reichsgesetzblattes von 1894,

betreffend Abänderung und Ergänzung der Aichordnung etc., entnehmen wir Folgendes:

Zulässig sind Maasse aus Zinn oder Zinnlegirungen, Maasse aus Messing, Bronze oder Kupfer, sobald sie innen vollständig und gut verzinnt sind, ferner Maasse aus Weissblech, Aluminium, Nickel, aus vernickeltem oder mit Nickel plattirtem Stahl- oder Eisenblech und aus Glas. Endlich sind emaillirte metallene Maasse zulässig, sobald sie mit einer eingebrannten Emailleschicht überzogen sind, welche jedenfalls innen und am Rande in allen Theilen ununterbrochen verlaufen muss. Maasse, welche hinsichtlich des Bleigehaltes ihres Materials oder ihres Ueberzuges den hierüber bestehenden reichsgesetzlichen Vorschriften nicht entsprechen, dürfen nicht geaicht werden.

Versammlungen.

Die diesjährige Versammlung der Freien Vereinigung bayerischer Vertreter der angewandten Chemie findet am 6. und 7. August in Aschaffenburg statt. Vorträge etc. sind spätestens bis 15. Juni Herrn Hofrath Professor Dr. *A. Hilger* in München anzuzeigen.

Die 77. Jahresversammlung der Schweizerischen naturforschenden Gesellschaft wird vom 30. Juli bis 1. August d. J. in Schaffhausen stattfinden. In Verbindung mit dieser Jahresversammlung werden gleichzeitig die Schweizerisch botanische und die geologische Gesellschaft tagen. Vorträge etc. sind bis zum 15. Juli Herrn Professor *J. Meister* in Schaffhausen anzuzeigen.

Briefwechsel.

Pharm. **W. K.** *in* **Jassy** (Rumänien). 1. Eine Vorschrift zu Extractum Kolae aquosum haben wir nirgends finden können; die bekannten Vorschriften lassen sämmtlich Alkohol zur Darstellung verwenden. Wir meinen, dass es möglich sein dürfte, ein wässeriges Kolaextract herzustellen, indem man die Kolanüsse trocknet, gröblich pulvert, mit Wasser auskocht, abpresst, filtrirt und eindampft. Die wässerigen Abkochungen werden sich wahrscheinlich schwierig pressen und filtriren lassen und die Auszüge werden vermuthlich leicht verschimmeln, wie ja die Kolanüsse selbst auch sehr leicht schimmeln, oft bereits verschimmelt bei uns ankommen. Die schwere Filtrirfähigkeit und das leichte Verschimmeln werden wohl auch die Gründe sein, warum die bekannten Vorschriften zu Kolaextract sämmtlich Spiritus angeben. Frische Kolanüsse können Sie von *Th. Christy & Co.* in London, Lime Street beziehen.

2. Für Räucherpulver empfehlen wir Ihnen die Vorschriften in *Dieterich's* Manual.

Dr. **F. T.** *in* **B.** Eine Maschine zur Verreibung des Schutzpocken-Impfstoffs mit Glycerin, construirt von Dr. *Chalybäus*, Vorstand des Königl. Impfinstituts in Dresden, ist durch Vermittelung des genannten Instituts zu beziehen.

Apoth. **F.** *in* **L.** Eine Vorschrift zu den Marienbader Reductionspillen, die dem Originalrecept von Dr. *Schindler-Barnay* in M. vollständig entsprechen soll, finden Sie Ph. C. 28, 14. Neuerdings kommen aber unter dem Namen „Marienbader Entfettungs- u. Reductionspillen", Schutzmarke „Sanitas", Pillen in den Handel, welche, nach dem auf der Innenseite des Deckels der Schachtel angegebenen Recepte, in 100 Stück folgende Bestandtheile enthalten sollen:

Rp.: Natr. sulfur.		0,5
— bicarbon.		
— chlorat.	āā	0,2
Kalii sulfur.		
Calc. carbon.	āā	0,5
Magn. carbon.		0,2
Lith. carbon.		0,075
Extr. Cascar. Sagrad.		
Rad. Althaeae		
— Liquirit.	āā	3,0

F. pilulae Nr. 100, argent. obduc.

Nach den Untersuchungen von *Bischoff* in Berlin sind die angegebenen Bestandtheile qualitativ zwar in den Pillen vorhanden, quantitativ jedoch gestaltet sich die Zusammensetzung etwas anders als wie das Recept besagt.

Apoth. **Fl.** *in* **A.** In einzelnen Ländern darf die Kunstbutter keine echte Butter enthalten, in anderen nicht über einen gewissen Procentsatz, z. B. in Deutschland 4 pCt. (Verwendung von 100 Th. Milch oder 10 Th Rahm auf 100 Th. der nicht der Milch entstammenden Fette). In der Schweiz dagegen muss die Kunstbutter 25 pCt. echte Butter enthalten. Die Schweizer Agrarier begründeten dieses damit, dass, wenn man schon Kunstbutter zulasse, so solle die Fabrikation dieses Concurrenz-Productes wenigstens gezwungen sein, ihnen echte Naturbutter abzukaufen.

Die Erneuerung der Bestellungen

bringen wir in geneigte Erinnerung und bitten dringend, dieselben vor Ablauf des Monats bewirken zu wollen, damit in der Zusendung keine Unterbrechung eintritt.

Nr. 26 wird, wie seither üblich, ein Vierteljahrsregister enthalten.

Zur Vervollständigung der Bände etwa nöthige einzelne Nummern oder Quartale bitten wir, unter Beifügung des Betrages, baldigst zu verlangen.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.

Nur für Apothekenbesitzer bestimmte Vorzugspreise!

Sächsische Verbandstoff-Fabrik in Radebeul-Dresden.

Verkaufsbedingungen für Deutschland: Ziel 6 Monate oder Cassa mit 3 pCt. Sconto. Emballage frei, Sendungen von 20 ℳ franco auf unsere Kosten. — Verkaufsbedingungen für das Ausland: Ziel 3 Monate gegen unsere Tratte oder Cassa mit 3 pCt., Emballage frei. Preise ab Radebeul. Preise ohne Verbindlichkeit!

Binden.

Jede Binde mit Sicherheitsnadel, in rosa Papier mit Firma des Bestellers u. je 10 Stück in 1 Carton:

10 Stück à 5 m lang cm	5	6	8	10	12	15
	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Antisept. Binden a. extrad. Mull	100	110	130	150	—	—
Desgl. Mull Ia.	80	90	110	120	—	—
" Cambric extrad.	180	205	230	255	—	—
Calico-Binden	95	105	130	160	—	—
Cambric " extradicht	100	110	140	180	210	270
" " IIa.	80	90	120	160	190	250
Elastische Baumwollbind	—	440	560	700	900	—
Flanell-Binden, rein woll.	400	480	630	760	—	—
Gaze- " appret.	48	60	75	95	—	—
Gyps- " jedes Stück in Blechdose	165	190	235	280	—	—
Hydroph.-Binden, a. extradicht. Mull	55	66	85	100	125	160
Desgl. Mull m. gewebt. Kante	70	85	110	120	155	—
Desgl. do. a. Ia. Mull	45	55	75	95	115	135
Leinen-Binden m. fest. Kante	360	400	500	700	—	—

Priessnitz-Leib-, -Brust-, -Hals-Binden, per Dtz. ℳ 7,—, 14,—. 30.—.

Hygieabinden pro Packet à 1 Dtz. mit unserer Firma 60 ₰, Verkaufspreis 95 ₰.

Hygieagürtel einfach, . . . pro Dtz. ℳ 4,—
do. mit Gummistoff-Einlage " " " 9,60.

Bindenstoffe.

pro Stück von m	40	10	5	1
	₰	₰	₰	₰
Cambric extradicht, . . breit 120 cm	1340	345	—	—
Gaze appret. Ia. " 116 "	660	175	—	—
Mull hydroph. extradicht " 100 "	950	230	115	25
" " Nr. II " 90 "	520	130	70	16
" " " III " 90 "	400	105	56	14

Flanell, reine Wolle:
bei 35 m pro Meter ℳ 0,85,
" 10 " " " " 1.—,
" 5 " " " " 1,10.

Lint engl. pro Pfund engl. ℳ 2,60, pro Meter ℳ 0,45.

Imprägnirte Gazen.

Die imprägnirten Verbandgazen sind aus hydrophilem, gebleichtem Mull III, 90 cm breit, bereitet und die 1 m-Stücke in Cartons, die 5 und 10 m-Stücke in Pergament-Papier verpackt.

Firmendruck gratis.

pro Stück von m	10	5	1
	ℳ	ℳ	ℳ
Borsäure-Gaze	1,30	—,70	—,15
Carbol- "	1,40	—,75	—,17
Creolin- " 5 pCt.	1,80	1,—	—,22
Eucalyptus-Gaze	1,80	1,—	—,22
Ichthyol- " 10 pCt.	3,15	1,60	—,35
Jodol- "	3,80	1,85	—,40
Resorcin- "	2,—	1,10	—,25
Salicyl- " 10 pCt.	1,80	1,—	—,23
Sublimat- " 1/4 pCt.	1,30	—,70	—,15
Thymol- "	2,70	1,45	—,30
Thyol " neu, 10 pCt.	3,50	1,80	—,40

Jodoform-Gaze	5 %	10 %	20 %	30 %	50 %
desodorisirt 10 m ℳ	2,—	2,70	3.45	4,10	7,—
" 5 " "	1,05	1,40	1,75	2,25	3,70
" 1 " "	—,23	—,30	—,36	—,45	—,80
" 1/2 " "	—,14	—,16	—,20	—,25	—,45

Verband-Juten.

	1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Jute, gebl. in Strähnen	85	45	25	—	—	—	—
" Charpie in Fellen	130	70	40	—	—	—	—
Carbol-Jute, 5 pCt. in Strähnen. . . .	130	70	40	—	—	—	—
Desgleichen in Fellen .	170	95	50	—	—	—	—

Verband-Watten.

Charpiebaumwolle unentfettet u. ungebleicht, sogenannte Spitalwatte, in Ballen von 25 und 50 kg pro Kilo ℳ 1,—, in Packeten à 1 kg pro Kilo ℳ 1,20.

Charpiebaumwolle entfettet und gebleicht, **Ia.-Qualität**, in Ballen von 25 und 50 kg, pro Kilo ℳ 1,50.

Für Charpiebaumwolle in Ballen verstehen sich unsere Preise **ab Radebeul.**

Charpiebaumwolle lose in Postpacketen à 4 1/2 kg pro Packet ℳ 7,50.

Charpiebaumwolle

1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
ℳ 1,70	—,90	—,52	—,22	—,12	—,08	—,05

	1 k	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Carbolwatte, 5 pCt. .	220	110	60	26	14	08	05
" 10 pCt. . .	230	115	63	28	16	09	06
Borwatte, 5 pCt. . . .	280	145	75	35	19	11	—
" 10 pCt . . .	320	165	90	40	25	13	—
Salicylwatte, 4 pCt. . .	260	135	70	29	15	09	06
Sublimatwatte, 1/2 pCt. .	230	120	65	26	13	07	05
Eisenchloridwatte . . .	350	180	95	40	25	14	06
Holzwollwatte . . .	140	75	40	20	—	—	—
Sublimat-Holzwollwatte	130	68	36	16	—	—	—

Packung von 1 kg bis 250 g in Pergament-Papier von 100,0 bis 10,0 in eleganten Cartons. Firmendruck in allen Fällen gratis. Alle übrigen imprägnirten Watten zu billigsten Preisen und unter Garantie für richtigen Gehalt des Imprägnirungsmittels.

Diverse.

Gummituch, Lazarethstoff, Macintosh, Silk protective, Wachstaffet, Catgut roh und präparirt, **Seide, Silberdraht**, ferner: **Augentropfgläser, Beissringe, Binden** nach Martin, **Bougies, Catheter, Doppelgebläse, Guttapercha-Papier, Eisbeutel, Inhalationsapparate, Irrigatoren** aller Art und einzelne Theile dazu, **Soxhlet-Apparate, Milchflaschen-Garnituren, Milchpumpen, Mutterrohre, Nasen- und Ohrspritzen** aus Gummi, **Augen-, Wund- und Halspinsel, Präservativs, Schlauch, Sauger, Spritzen:** Clystier-, Injections- und Subcutan-Spritzen aller Art, **Suspensorien** und **Apparate** und **Reagentien** zur Harnuntersuchung, sowie alle einschlägigen Artikel in durchaus solider Ausführung und zu den denkbar billigsten Preisen. Listen stets gern zu Diensten.

D. R. Gebrauchsmuster.

Neu. Neu.

Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,

offeriren	7	11	16	24 Ctm.
à Stück	0,30	0,40	0,70	2,00 Mk.

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager
chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,
Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Echte
Holländ. Cigarren
versendet zu **Fabrikpreisen**

Die Firma:

Erste Holländ. Cigarrenfabrik
A. Meeuwesen & Co. Nachf.
Wilh. Look

Geldern
an der holländischen Grenze.

Stammhaus: Holland.

P. P.

Von allen Cigarren-Fabriken an der holländischen Grenze leitet **meine Firma allein** ihren Ursprung aus Holland her.

Versand-Bedingungen: Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages. 5 Ko.-Packete (500 — 600 Stück) franco. Den p. t. Herren Beamten, Geistlichen auf Wunsch 1 Monat Ziel.

Versand zu Fabrikpreisen.

Bei Beträgen von mindestens 50 Mk. **3 %**
„ „ „ mehr als 100 „ **3 %**
„ „ „ „ „ 200 „ **5 %**
Rabatt. Baarzahlung vorausgesetzt.

Specialitäten:

No. 11.	**Bayadera**	Mk. 4,20
„ 14.	**Lucretia**	„ 4,50
„ 18.	**Unser Fritz**	„ 5,—
„ 22.	**Esquis. de Cuba** . .	„ 5,20
„ 23.	**Zwillinge**	„ 5,50
„ 30.	**La Rosa Celeste** . .	„ 6,50
„ 34.	**Escudero**	„ 7,50
„ 39.	**Borneo**	„ 8,—
„ 48.	**Flor Especial** . . .	„ 6,—

Muster-Sortiments

(franco 50 Pfg. mehr für Porto).
Je 10 Marken à 10 Stück.

No. I.	Preislage 3—4 Mk. . .	Mk. 3,80
„ II.	„ 4—5 „ . . .	„ 4,90
„ III.	„ 5 – 6½ „ . . .	„ 6,10
„ IV.	„ 6½—8½ „ . . .	„ 8,10

Ausführl. Preisliste gratis u. franco.

Directer Verkehr mit den Consumenten.

Meeuwesen's Renommée-Cigarre „Ohne Etiquette" (daher billiger). 500 Stück franco Mk. 22,50. Reine St. Felix Brasil-Einlage, Domingo-Umblatt und Sumatra-Deck. In allen Raucherkreisen als unübertroffen an schönem Brand und Qualität, somit als hervorragend preiswürdig gerühmt. **Meeuwesen's** berühmter Holländischer **Rauchtabak** 9 Pfd. franco Mk. 13.50.

Schering's Phenocoll. hydrochloric.

D. R. P. 59121, vorzügliches **Antipyreticum, Antineuralgicum, Antinervinum**, bewährtes Mittel gegen **Malaria.**

Schering's Piperazin,

vorzügliches **Lösungsmittel für Harnsäure, Harngries** und **harnsaure Harnsteine.** Dasselbe löst siebenmal mehr Harnsäure als **Lithion**, daher von Aerzten empfohlen gegen **harnsaure Diathese und Folgezustände.**

Chloralamid Ph. G. III (D. R. P. Nr. 50586),

vorzügliches **Schlafmittel.** (Chloralamid darf nur in **kaltem** Wasser gelöst werden und ist am besten vorher fein zu zerreiben.)

Broschüren über obige Präparate stehen auf Wunsch zu Diensten.

Benzonaphtol puriss.

für **innerlichen Gebrauch** nach Professor *Ewald.*

Laevulose, Zucker für Diabetiker.

Formalin-Schering

(Formaldehyd), ausgezeichnetes **Antisepticum** und **Desinficiens**, wirkt fast wie Sublimat und ist dabei relativ ungiftig. — (Cfr. Pharmac. Zeitung 1893, Nr. 22.) — Anwendung in ½-, 1- und 2procentiger Lösung.

Literatur über Formalin-Schering zu Diensten.

Jodrubidium (D. R. P. Nr. 66286).

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien** (vorm. E. Schering).

Mikroskop

zur Untersuchung der **Drogen** und für anderweitige

Pharmakognostische Zwecke

Grosses Stativ, Abbe'sche Beleuchtung, Irisblende = 105 Mk.
Mit System 3 und 7, Okular 2 und 4 (62 Mk.) = 167 „

Vervollständigt für

Bakteriologische Zwecke

durch Oelimmersion 1/16 (80 Mk.) = 247 Mk.
oder „ 1/12 (120 „) = 287 „

Objektivzange zum bequemen Auswechseln für 3 Objektive (21,25 Mk.)

Alte Mikroskope werden den jetzigen Anforderungen entsprechend umgeändert.

Lupen zur Kontrole der Maschenweite von

Sieben

mit 2 Einsätzen mit Oeffnungen von 1 und 10 qmm (und 1 qcm) **1,25 Mk.**

J. Klönne & G. Müller, BERLIN NW., Luisen-Strasse 49.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Farb. Pergament-Tecturen
in versch. Farben sortirt, 8×8 cm od. grösser,
Weisses Pergamentpapier
zum Verpacken von Verbandstoffen etc.
Export-Pergament (extra weich)
empfehlen in bester Qualität
Badische Pergament-Papier-Fabrik
Erhardt & Haug, Ettlingen (Baden).

Filterfalter

ermöglicht eine äusserst rasche Anfertigung genau gefalteter Filter jeder Grösse. Zerreissen des Papiers ausgeschlossen. Gegen Mk. 2.70 franco durch **Otto Ziegler, München,** Herzog Heinrichstrasse 38.

Blutreinigungspillen

den sogen. Schweizerpillen mindestens gleichwerthig, seit 1871 in vielen Apotheken ohne Reclame eingeführt. Schachtel ohne Firma und Preisangabe à 25 und 50 Stück 9 u. 15 Pfg., lose Kilo 16 Mk., versendet von 7,50 Mk. an frei in Deutschland Apotheker **Rottwitt,** Ziegenrück i. Thür.
Export nur durch **Töllner & Bergmann** in Bremen.

Pa. rectif. Sprit und
ff. dopp. rectif. Weingeist
versteuert sowie vollständig steuerfrei in anerkannt reiner Waare empfiehlt
Oscar Grossmann,
sonst **August Bürger,**
Spritfabrik, Dresden.

Nicht
klebendes und alle Sorten
prima
Guttapercha-Papier
empfehlen
Baeumcher & Co.
Hoflieferanten.
Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik
Dresden.
Muster senden gratis und franco.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel
für ganz gesetzmässigen
Handverkauf liefert
Dr. Schmidt-Achert.
Apotheker
in **Edenkoben.**

Olea aetherea sine terpeno

Heinrich Haensel, Pirna a. d. Elbe.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.
Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Pillen, Suppositorien, Vaginalkugeln

nach eigenen und gegebenen Vorschriften liefert jedes Quantum zu billigsten Preisen. Offerten unter **N. G. 118** befördert die Expedition d. Pharm. Centralhalle in Dresden.

Muffler's

sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen

D. R. P. 66767.

Hoher Rabatt.

In den **Apotheken, Droguerien und einschlägigen Geschäften zu haben.**

Alleinige Fabrikanten:
Muffler & Co.
Freiburg i. B.

Condensirte Milch

vorzügliches
Kindernährmittel
von jahrelanger Haltbarkeit
für
Haushaltungs- und Küchenzwecke
sowie für
Bäcker und Conditor
unentbehrlich
in **Blechdosen**, welche ohne Messer und Scheere geöffnet werden empfehlen

Dresdner Molkerei Gebrüder Pfund

Hauptkontor: **Bautznerstr. 79.**

Den Herren Apothekern und Drogisten als lohnender Artikel bestens empfohlen.

Neuheit in Press-Säcken ohne Naht

(Faser) reiner Zwirnstoff, gesetzlich geschützt, fertigt in allen Grössen

Emil Kleinen, Altenschlirf.

ff. Filtrirpapiere,

in Bogen, runden und gefalteten Filtern,

aschefreie Filter

von höchster Auszeichnung, offerirt

Max Dreverhoff, Dresden-N.,
Filtrirpapierfabrik.

P. Beiersdorf & Co's Hühneraugen-

entfernen unbedingt Hühneraugen und **verhüten ihre Neubildung.** Ein einziger Ring beseitigt ein Hühnerauge.

Vorräthig in 2 Packungen:
Packung a: Reclameschachteln mit 12 Blechdosen (Detailpreis 50 Pf.) à 6 Ringe 1 Schachtel Mk. 4.—.
Packung b: Reclameschachteln mit 100 Ringen je zwei in einem mit Gebrauchsanweisung versehenen Beutel (Detailpreis 20 Pf.) 1 Schachtel Mk. 5.—.

P. Beiersdorf & Co., Hamburg,
Fabrik chem.-pharm. Präparate.

Die **Korkfabrik** von
Gebr. Praechter & Comp.,
Frankfurt a. M. (gegründet 1859)

liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in **drei Qualitäten,** sowie alle anderen **Korke billigst.**

Modellkarte auf Verlangen franco.

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.

Einziger **natürlicher Ersatz** für Mineral-Moorbäder.

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni, Franzensbad, Wien, Karlsbad, Budapest.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Mikrophon:
Leipzig 1078. Dresden 1670.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig-Gohlis.
Filiale **Dresden.**
Import. * Export.

Laboratoriums-Einrichtungen,
Dampf-Apparate, Maschinen.
Schnell-Infundirapparate
mit constantem Niveau
liefert in runder und ovaler Form
Gg. Jb Mürrle,
Apparatefabrik,
Pforzheim.

Einhanddecken für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰ bei freier Zusendung die **Expedition der „Pharm. Centralhalle" Dresden, Rietschelstrasse 3.**

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 25. **21. Juni 1894.** **XXXV.**

Das leichtverdaulichste
aller arsen- und eisenhaltiger Mineralwässer.

Nach der Analyse des Herrn Hofrath Dr. Ernst Ludwig, k. k. o. ö. Professor der medic. Chemie in Wien, enthält die Guberquelle in 10 000 Gewichtstheilen:

Arsenigsäureanhydrid	0.061
Schwefelsaures Eisenoxydul	3.734

Heinrich Mattoni
Franzensbad,
Wien (Tuchlauben, Mattonihof)
Karlsbad, Budapest.

Ein Postcolli (30 kr. Porte) fasst 6 Flasch. Guberquelle.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffeïn.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

J. D. Stiefel

Fabrik u. Export
Medicinischer
Seifen.

Offenbach a. M.

Ichthyol-Seifen.
Resorcin-Seifen.
Menthol-Seifen.
Thymol-Seife.
Eucalyptol-Seifen.
Schwefelmilch-Seifen.

Sublimat-Seife.
Creolin-Seifen.
Carbol-Seifen.
Lysol-Seifen.
Kresol-Seifen.
Trikresol-Seifen.

---

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* ***Ludwigshafen*** *a. Rh.*

liefern

Salicylsäure und

Salicylsaures Natron

in hervorragend schöner Qualität.

Muster zu Diensten.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Konzentrierte Salben

„Marke Helfenberg“

			Originalpackungen			offen		
			100 g	200 g	500 g	p. 1 kg	4,5 kg	Postst.
Unguentum	**Acidi borici conc.**	3 Acid. boric. 4 Ungt. Paraffini	—,55	—,90	1,95	3,50	15,75	ℳ
„	**Bismuti subnitr. conc.**	2 Bismuti subn. 1 Ungt. Paraffini	3,06	5,90	14,50	28,60	—	„
„	**Cerussae conc.**	3 Cerussae 1 Ungt. Paraffini	—,43	—,66	1,35	2,30	10,35	„
„	**Chrysarobini conc.**	2 Chrysarobini 1 Ungt. Paraffini	3,57	6,93	17,03	33,65	—	„
„	**flavum decemplex**	in tabulis zu 50 g	—,76	1,32	3,—	5,60	25,20	„
„	**Hydrargyri album conc.**	2 Hydr. praec. alb. 1 Ungt. Paraffini	1,35	2,50	5,95	11,50	51,75	„
„	**Hydrargyri rubrum conc.**	2 Hydr. oxydat. 1 Ungt. Paraffini	1,45	2,70	6,45	12,50	56,25	„
„	**Jodoformii conc.**	2 Jodoform. 1 Ungt. Paraffini	4,90	10,—	23,70	47,—	—	„
„	**Minii rubr. conc.**	9 Minii rubr. 1 Ungt. Paraffini	—,42	—,64	1,30	2,20	9,90	„
„	**Resorcini conc.**	2 Resorcin. 1 Ungt. Paraffini	2,48	4,75	11,60	22,75	—	„
„	**sulfuratum simpl. conc.**	2 Sulf. 1 Ungt. Paraffini	—,45	—,70	1,45	2,50	11,25	„
„	**sulfuratum comp. conc.**	1 Sulf. 1 Zinc. sulfuric. 1 Adipis	—,48	—,76	1,60	2,80	12,60	„
„	**Tartari stibiati conc.**	1 Tart. stibiat. 1 Ungt. Paraffini	—,66	1,12	2,50	4,60	20,70	„
„	**Zinci concentrat.** a)	1 Zinci oxydat. 1 Adipis	—,49	—,78	1,65	2,90	13,05	„
„	**Zinci concentrat.** b)	1 Zinci oxydat. 1 Adipis benzoat.	—,50	—,80	1,70	3,—	13,50	„
„	**Zinci concentrat.** c)	1 Zinci oxydat. 1 Ungt. Paraffini	—,50	—,80	1,70	3,—	13,50	„

„Marke Helfenberg“

„Marke Helfenberg“

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.
Mässige Preise. Prompter Versand.

Chicago 1893 Höchste Auszeichnung.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Mikroskop

zur Untersuchung der **Drogen** und für anderweitige

Pharmakognostische Zwecke

Grosses Stativ, Abbe'sche Beleuchtung, Irisblende = 105 Mk.
Mit System 3 und 7, Okular 2 und 4 (62 Mk.) = 167 „

Vervollständigt für

Bakteriologische Zwecke

durch Oelimmersion $^1/_{10}$ (80 Mk.) = 247 Mk.
oder „ $^1/_{12}$ (120 „) = 287 „
Objektivzange zum bequemen Auswechseln für 3 Objektive (21,25 Mk.)
Alte Mikroskope werden den jetzigen Anforderungen entsprechend umgeändert.

Lupen zur Kontrole der Maschenweite von

Sieben

mit 2 Einsätzen mit Oeffnungen von 1 und 10 qmm (und 1 qcm) **1,25 Mk.**

J. Klönne & G. Müller, BERLIN NW., Luisen-Strasse 49.

Kaukas. Lakritzen

„Sanitas Tiflis"

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden, Rietschelstrasse 8, I.

Redaction: Prof. Dr. E. Geissler, Dresden, Circusstrasse 40.

Mitredacteur: Dr. A. Schneider-Dresden.

№ 25. Dresden, den 21. Juni 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Ueber Jodoform. — Zum Oeffnen der Pulverkapseln. — Hinweis. — Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual. — Ueber Cholera. — Copraol. — Hinweise. — Pharmaceutische Gesellschaft. — Calomel und Jodtinctur. — Hinweis. — Zur quantitativen Bestimmung des Ricinusöles in Oelgemischen. — Hinweise. — Bücherschau. — Verschiedene Mittheilungen: Lupe zur Controle der Maschenweite von Sieben. — Universal-Patentleb. — Seeger's Haarfarbe. — Die Normalgewichte in den Apotheken. — Gesetz, betr. Waarenzeichen. — Briefwechsel. — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Ueber Jodoform.

In ihrem Berichte über die jüngste Sitzung der Pharmaceutischen Gesellschaft in Berlin, lässt die Nr 47 der Apoth.-Ztg. Herrn Director *Finzelberg* mittheilen, dass meine in Nr. 19 der Pharmaceutischen Centralhalle veröffentlichte Beobachtung eines starken, etwa 13 pCt. betragenden Wassergehaltes in bezogenem Jodoform den Thatsachen nicht entspreche, weil — nun weil eine Reihe diesbezüglicher Versuche ergeben hätten, dass die drei Jodoformsorten der chemischen Fabrik auf Actien, vormals *E. Schering* nur einen Wassergehalt von noch nicht 1 pCt. besässen.*)

Dem gegenüber bedauere ich, die Richtigkeit meiner Beobachtung in vollem Umfange aufrecht erhalten zu müssen und erinnere nur daran, dass ich keine Bezugsquelle des betreffenden Jodoforms genannt und ausserdem geschrieben hatte, „der Name des Lieferanten schliesse jeden Gedanken an eine absichtlich vorgenommene Beschwerung mit Wasser unbedingt aus". Es liegt nicht der leiseste Grund vor, warum irgend eine einzelne Fabrik dieses Compliment, welches ja gottlob auf eine stattliche Zahl chemischer Fabriken in Deutschland Anwendung finden darf, gerade ausschliesslich auf sich beziehen sollte, wenn sie nicht etwa bei dieser Gelegenheit ihr Präparat in empfehlende Erinnerung bringen wollte.

Uebrigens besitzen wir noch eine gewisse Menge des betreffenden Jodoforms und es kann an demselben jeden Tag die Richtigkeit meiner Angabe unter meinen Augen von einem Chemiker nachgeprüft werden. *Vulpius.*

*) Ph. C. **35**, 358.

Zum Oeffnen der Pulverkapseln.

Während der letzten Jahre sind in den periodischen Fachblättern verschiedene Vorschläge zum Oeffnen der Pulverkapseln aufgetaucht, ohne dass dieselben sich eingebürgert haben, was hauptsächlich der Umständlichkeit und der daraus folgenden Verzögerung der Arbeit zuzuschreiben ist. In Nr. 21 dieser Zeitschrift kommt ein Vorschlag zum Vor-

schein, welcher, meiner Ansicht nach, keine Vorzüge vor seinen Vorgängern hat und mich zu nachstehender Notiz veranlasst.

In der Apotheke des Unterzeichneten wird zum grossen Theil so offen gearbeitet, dass das Publikum die Arbeit übersehen kann, und unter solchen Umständen ist selbstverständlich alles sorgfältig zu vermeiden, was Anstoss geben könnte. Ich habe deshalb, nachdem alle mir bekannten Methoden zum Oeffnen der Kapseln sich als unpraktisch erwiesen haben, im Receptirtisch einen Trommel-Blasebalg mit eiserner Tretvorrichtung anbringen lassen.*) Der Blasebalg steht in Verbindung mit einem bis an die Tischplatte konischen und oberhalb derselben gleich weiten, gebogenen Rohre. Beim Gebrauche werden die Pulverkapseln vor die Rohrmündung gehalten und Luft mittelst der Tretvorrichtung des Blasebalges eingeblasen, wobei die Kapseln sich schneller und besser öffnen, als beim Aufblasen mittelst des Mundes. Der Apparat, welcher hier seit einiger Zeit Anwendung gefunden hat, lässt an Leistungsfähigkeit und Sauberkeit nichts zu wünschen übrig, und kann ich denselben deshalb meinen Herren Collegen aufs wärmste empfehlen.

Åbo, im Juni 1894.

Frans E. Ditzler.

*) Vergl. Ph. C. **33**, 515. **35**, 327.

Darstellung neuer Riechstoffe aus Citral; *Haarmann* und *Reimer:* Zeitschr. für angew. Chem. 1894, 308. Entsprechend dem Verfahren zur Darstellung von Ionon (Ph. C. **35**, 211. 241) werden Citral oder die dasselbe enthaltenden ätherischen Oele (Citronenöl, Lemongrasöl etc.), oder künstliche durch Oxydation von Geraniol, Linalool, Aurantiol, Lavendol (sämmtlich Alkohole der Formel $C_{10}H_{18}O$) erhaltene Citrale, ferner Condensationsproducte des Citrals oder auch der um zwei Atome Wasserstoff reichere Aldehyd Citronellon mit Aceton oder dessen Homologen und mit verdünnter Natronlauge mehrere Tage geschüttelt. Das Reactionsproduct wird mit Aether aufgenommen, durch Destillation von unveränderten Antheilen der Ausgangspräparate befreit und die rückständige Pseudo-Verbindung durch Behandlung mit 3pCt. Schwefelsäure in das betreffende Ionon übergeführt. Methylionon erinnert im Geruch an Ionon. Das aus Citronellon dargestellte Dihydroionon besitzt ebenfalls einen Blumengeruch.

Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual.

(VI. Auflage.)

Von *Eugen Dieterich.*

Nachdruck verboten.

(Fortsetzung von Seite 333.)

Siegellacke.

Man unterscheidet im Handel

Brieflacke,
Packlacke,
Tabaklacke,
Flaschenlacke.

Da die gewöhnlicheren Sorten aussergewöhnlich billig sein müssen, so ist es erklärlich, dass sie nicht ausschliesslich aus Harzen und Farbstoffen bestehen können, sondern dass sie zur Erhöhung des Gewichts auch mineralische Stoffe enthalten. Die nachstehenden Vorschriften stammen aus einer renommirten Fabrik, welche ihren Betrieb eingestellt hat; sie sind also in äusserster Bedeutung des Wortes „praktisch erprobt“ und geben, wie ich mich überzeugte, vorzügliche Ergebnisse.

Die Herstellung besteht darin, dass man den Terpentin und die Harze in einem thönernen (nicht metallenen) Gefäss auf mässigem, am besten Holzkohlenfeuer unter schwachem Rühren schmilzt und der geschmolzenen Masse die gemischten, durch ein feines Drahtsieb geschlagenen Mineralien nach und nach unterrührt. Man erhitzt nun noch einige Augenblicke, um die untergerührte Luft auszutreiben, nimmt sodann vom Feuer und giebt abseits von demselben das Terpentinöl und die aromatischen Stoffe hinzu.

Um die zum Formengiessen nothwendige Abkühlung zu beschleunigen, giesst man ungefähr den sechsten Theil auf feuchtes Pergamentpapier und bringt die Masse, sobald sie nahezu erstarrt ist, in das Gefäss zurück.

Man rührt nun so lange, bis sich die erkalteten Theile gelöst haben, und giesst nun die Masse in genässte Siegellackformen. Die noch nicht völlig erstarrten Stangen nimmt man aus den Formen, legt sie zwölfstück- und reihenweise auf ein mit Ceresin schwach bestrichenes Eisenblech und hält dieses in eine geheizte Ofenröhre. Dadurch wird die Masse so weich, dass die scharfen Kanten rund schmelzen, und dass das Ein-

drücken eines Stempels möglich wird. Man legt, ist dies geschehen, die Stangen sofort auf eine genässte Marmorplatte oder in Ermangelung einer solchen auf feuchtes Pergamentpapier.

Es ist selbstverständlich, dass die mineralischen Zusätze die feinste Mehlform haben müssen. Auch ist es nothwendig, dass man dieselben vor dem Eintragen in die Harzmasse sehr genau mit einander mischt.

I. Brieflacke.

Feinster rother Carminlack:

40,0 Terpentin,
60,0 amerikanisches Colophon,
160,0 feinsten Blutschellack,
100,0 Carminzinnober,
60,0 Schwerspath,
40,0 Leichtspath,
20,0 Tolubalsam,
40,0 Terpentinöl.

Feinster rother Brieflack:

a) 60,0 Terpentin,
120,0 amerikanisches Colophon,
200,0 blonder Schellack.
80,0 deutscher Zinnober,
100,0 Schwerspath,
60,0 Leichtspath,
40,0 Terpentinöl.

b) 40,0 Terpentin,
120,0 amerikanisches Colophon,
200,0 blonder Schellack,
70,0 deutscher Zinnober,
120,0 Schwerspath,
80,0 Leichtspath,
20,0 Lavendelöl,
40,0 Terpentinöl.

Feiner rother Brieflack:

a) 60,0 Terpentin,
200,0 amerikanisches Colophon,
240,0 blonder Schellack,
80,0 deutscher Zinnober,
240,0 Schwerspath,
100,0 Leichtspath,
40,0 Terpentinöl.

b) 60,0 Terpentin,
240,0 amerikanisches Colophon,
200,0 blonder Schellack,
70,0 deutscher Zinnober,
320,0 Schwerspath,
160,0 Leichtspath,
40,0 Terpentinöl.

Mittelfeiner rother Brieflack:

a) 60,0 Terpentin,
320,0 amerikanisches Colophon,
200,0 blonder Schellack,
60,0 deutscher Zinnober,
400,0 Schwerspath,
200,0 Leichtspath,
40,0 Terpentinöl.

b) 60,0 Terpentin,
400,0 amerikanisches Colophon,
160,0 blonder Schellack,
40,0 deutscher Zinnober,
600,0 Schwerspath,
200,0 Leichtspath,
40,0 Terpentinöl.

Feiner schwarzer Brieflack:

60,0 Terpentin,
200,0 amerikanisches Colophon,
200,0 Schellack,
4,0 Kienruss,
240,0 Schwerspath,
160,0 Leichtspath,
40,0 Terpentinöl.

II. Packlacke.

Braun, mittelfein:

40,0 Terpentin,
400,0 amerikanisches Colophon,
120,0 Schellack,
80,0 Englisch Roth,
560,0 Schwerspath,
240,0 Leichtspath,
40,0 Terpentinöl.

Roth, mittelfein:

40,0 Terpentin,
400,0 amerikanisches Colophon,
120,0 Schellack,
30,0 deutscher Zinnober,
560,0 Schwerspath,
240,0 Leichtspath,
40,0 Terpentinöl.

Braun, fein:

40,0 Terpentin,
320,0 amerikanisches Colophon,
200,0 Schellack,
80,0 Englisch Roth,
400,0 Schwerspath,
200,0 Leichtspath,
40,0 Terpentinöl.

Roth, fein:

40,0 Terpentin,
320,0 amerikanisches Colophon,

200,0 blonder Schellack,
50,0 deutscher Zinnober,
400,0 Schwerspath,
200,0 Leichtspath,
40,0 Terpentinöl.

III. Tabaklacke.

Sie dienen zum Siegeln der Tabakpackete.

Braun, mittelfein:
200,0 Terpentin,
600,0 amerikanisches Colophon,
120,0 Schellack,
80,0 Englisch Roth,
1200,0 Schwerspath,
40,0 Terpentinöl.

Roth, mittelfein:
200,0 Terpentin,
600,0 amerikanisches Colophon,
120,0 Schellack,
40,0 deutscher Zinnober,
1200,0 Schwerspath,
40,0 Terpentinöl.

Braun, fein:
200,0 Terpentin,
400,0 amerikanisches Colophon,
200,0 Schellack,
80,0 Englisch Roth,
800,0 Schwerspath,
40,0 Terpentinöl.

Roth, fein:
200,0 Terpentin,
400,0 amerikanisches Colophon,
200,0 Schellack,
60,0 deutscher Zinnober,
800,0 Schwerspath,
40,0 Terpentinöl.

IV. Flaschenlacke.

Die Weinflaschen werden in den geschmolzenen Flaschenlack eingetaucht.

Die Herstellung der Flaschenlacke weicht von der der Siegellacke nur insoweit ab, als die Hälfte der zuzusetzenden Farbe, um sie ergiebiger zu machen, mit Terpentinöl fein abgerieben wird, während man die andere Hälfte mit dem Schwerspath mischt und in dieser Mischung nach dem Durchsieben unter die geschmolzene Harzmasse rührt.

Weiss:
160,0 Terpentin,
600,0 helles Colophon,
160,0 Metallweiss,
700,0 Schwerspath.

Gelb:
160,0 Terpentin,
600,0 helles Colophon.
80,0 Chromgelb,
120,0 Schwerspath.

Himmelblau:
160,0 Terpentin,
600,0 möglichst helles Colophon,
80,0 Ultramarinblau,
80,0 Metallweiss,
100,0 Schwerspath.

Blau:
160,0 Terpentin,
600,0 helles Colophon,
80,0 Ultramarinblau,
100,0 Schwerspath.

Rosa:
160,0 Terpentin,
600,0 helles Colophon,
40,0 Carmin,
160,0 Metallweiss,
800,0 Schwerspath.

Lila:
160,0 Terpentin,
600,0 helles Colophon,
40,0 Carmin,
160,0 Metallweiss,
20,0 Ultramarinblau,
800,0 Schwerspath.

Roth:
200,0 Terpentin,
600,0 amerikanisches Colophon,
100,0 Stearin,
60,0 deutscher Zinnober,
1200,0 Schwerspath,

Schwarz:
160,0 Terpentin,
600,0 amerikanisches Colophon,
60,0 Stearin,
4,0 Kienruss,
1200,0 Schwerspath.

Gold, transparent:
100,0 Terpentin,
100,0 japanisches Wachs,
800,0 helles Colophon,
5,0 Schaumgold.

Silber, transparent:
100,0 Terpentin,
100,0 japanisches Wachs,
800,0 helles Colophon,
10,0 unechtes Blattsilber.

Sirupus Calcii phospho-lactici.

2,5 Calciumcarbonat

löst man unter Erwärmen in einer Mischung von

6,0 Milchsäure,
30,0 Wasser

und fügt der Lösung

5,0 Phosphorsäure

hinzu. Man filtrirt nun durch ein Filter von 12, höchstens 15 cm Durchmesser und wäscht mit so viel destillirtem Wasser nach, dass das Filtrat

50,0

wiegt.

Dieses vermischt man mit

200,0 weissem Sirup.

Sirupus Scillae.

Meerzwiebelsirup.

2,5 grob gepulverten Ceylonzimmt,
2,5 fein zerschnittenen Ingwer,
50,0 Meerzwiebelessig

lässt man bei 15 bis 20° C. unter zeitweiligem Schütteln drei Tage in einem verschlossenen Glas stehen.

Man seiht nun unter Ausdrücken durch ein Tuch und filtrirt die Seihflüssigkeit.

Aus

40,0 Filtrat

und

60,0 Zucker

bereitet man

100,0 Sirup.

Sirupus Theae.

Theesirup. Nach *E. Dieterich.*

100,0 schwarzen Thee

übergiesst man mit

550,0 kochendem Wasser,

seiht nach 30 Minuten unter gelindem Ausdrücken ab, filtrirt die Seihflüssigkeit und löst in

420,0 Filtrat

unter Erhitzen

600,0 Zucker, Pulver M/8.

Man setzt dem erkalteten Saft

2,0 Vanilletinctur

zu und filtrirt ihn dann.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber Cholera.

(Schluss aus voriger Nummer.)

Dass hinsichtlich der Desinfection bei dem ersten Auftreten der Cholera Vorschläge gemacht wurden, welche den heutigen Anschauungen völlig entsprechen, sucht der eingangs angeführte *Atzerodt* durch ein Citat aus *Samuel Hahnemann*'s Abhandlung über den Kampher zu erweisen:

„Um aber die Ansteckung und Verbreitung der Cholera gewisser unmöglich zu machen, als bisher, müssten in der Contumaz aller da anlangenden Fremden Kleidungsstücke, Wäsche etc., während ihr Körper durch schnelles Waschen gereinigt und mit reiner, leinener oder barchentner, zum Hause gehöriger Bekleidung versehen würde, 2 Stunden lang in einer Backofenhitze von 80° erhalten werden, eine Hitze, in welcher alle bekannten Ansteckungsstoffe und so auch die lebenden Miasmen vernichtet werden."

Vergleicht man hiermit beispielsweise *von Olfers*' Beschreibung der neuen Cholerasperre auf dem Bahnhofe in Tilsit (Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege 1893, 1 und 2), so stimmt das beobachtete Verfahren bis auf die Verwendung der heissen Luft von 80 bis 100° C. Letztere wurde dort allerdings auf die Vorwärmung des *Schimmel*'schen Dampf-Desinfectionsapparates und auf „Damentoiletten mit zarten und empfindlichen Farben" beschränkt. Man beachtet neuerdings in der Desinfectionspraxis zu wenig, dass Leder, Pelz, feine Holzgegenstände u. dergl., die durch Wasserdampf sofort verdorben werden, fast durchweg heisse Luft von 100° C. und selbst darüber längere Zeit vertragen. Gegentheilige, ungünstige Erfahrungen sind meist darauf zurückzuführen, dass bei mangelhafter Construction des Ofens die strahlende Wärme glühender Flächen schädigend auf die eingebrachten Gegenstände einwirkte. — Die Verwendung des Dampfes bietet höchstens den Vortheil grösserer Schnelligkeit und Bequemlichkeit, denn die specifische Wirkung auf Milzbrandsporen kommt bei der Choleradesinfection nicht in Frage.

Ein Gutachten gegen die Desinfection der Senkgruben gab der k. k. oberste Sanitätsrath in Wien im Vorjahre ab. Der

Referent, *M. Gruber*, räth in Cholerazeiten mit der Ausfuhr von Senkgruben nach Möglichkeit lange zu warten. Eine Desinfection von thierischen Excrementen, der Stalljauche, der Stallungen und Dungstätten, ebenso eine solche von Schlachtlocalen erscheint ihm vom Standpunkte der Choleraverhütung aus völlig überflüssig. Der Satz, dass Reinlichkeit die beste Desinfection sei, erfreut sich also noch nicht überall der akademischen Sanction.

Ein heiteres Desinfectionsbild bringt *Mordtmann* aus der Selimiekaserne zu Constantinopel, die vom 1. October bis 9. December des Vorjahres 86 Erkrankungen mit 58 Todesfällen hatte (Hygien. Rundschau 4, 351). Dort war es Vorschrift: **„dass jeder Soldat täglich eine Lösung von 5 g Milchsäure in 1 Liter Wasser trinken musste. Die Fussböden der Säle wurden reichlich mit einer Sublimatlösung (10 p. M.) überschwemmt, die Decke mit einer ähnlichen (5 p. M.) bespritzt, die Wände mit einer Mischung von Chlorkalk und Lysol zu gleichen Theilen bestrichen. Dieses Verfahren wurde an 3 Tagen hintereinander wiederholt und dann durch energische Räucherung mit Schwefel abgeschlossen. In die Aborte goss man stromweise eine Mischung von Schwefel- und Salpetersäure, so dass die Canalisation ganz zerstört wurde. Die Soldaten mussten sich wiederholt Kopf, Gesicht und Hände mit einer 1 $^0/_{00}$igen Sublimatlösung waschen und ihre Kleidung besprengen. Wenn ein Cholerafall in irgend einem Saale sich wiederholte, fing die Procedur wieder an. Die armen Soldaten litten in Folge dessen vielfach an Quecksilbervergiftung — und die Cholera liess sich in ihrem natürlichen Verlaufe nicht stören.“**

Auch aus dem kälteren Deutschland liegen Berichte über sonderbare desinfectorische Bestrebungen während der dermaligen Epidemie vor. So berichtet das mit officiellem Material bearbeitete, im Verlage der „Neuen Börsenhalle“ in Hamburg erscheinende Werk: „Die Cholera in Hamburg in ihren Ursachen und Wirkungen“ (3. Theil, Abschnitt III, Seite 18): „Ist es doch sogar vorgekommen, dass von Hamburg bestellte Desinfectionsmittel bei der Ankunft in Strassburg verbrannt werden sollten, weil man eine Uebertragung der Cholera durch sie fürchtete! Die Bacillenangst war, wie der Hexenglaube und die Besessenheit im Mittelalter, zu einer förmlichen Geisteskrankheit ausgeartet, die jede vernünftige Ueberlegung im Privatverkehr aufhob.“

Die **Epidemiologie** wurde durch das Erscheinen von Berichten und Statistiken über das vorjährige Auftreten der Seuche gefördert. Das vorerwähnte Werk über die Cholera in Hamburg, das bis auf eine Lieferung aus dem zweiten Theile zum Abschlusse kam, enthält unter Anderem die dortigen Geschäftsordnungen der Nothstandsausschüsse und die bei Bekanntmachungen, Ausweisen, Vertheilung von Nahrung, Kleidern, Brennstoffen u. s. w. benutzten Formulare; es bietet damit denjenigen, die bei ähnlichen Anlässen zur Mitwirkung berufen werden, erwünschten Stoff. Auch sonst erscheint sein Inhalt in socialpolitischer und nationalökonomischer Hinsicht wichtig; der medicinische Haupttheil liegt noch nicht vor.

Unter den zahllosen Einzelberichten legt der über Riga 1892 von *Heerwagen* (Zeitschrift für Hygiene **15**, 11) die Beziehungen der Choleraverbreitung zur Wasserversorgung in sorgsamer Weise dar. — Den Einfluss des verunreinigten Bodens auf die Cholera und die Sterblichkeit überhaupt vertheidigte *W. Krebs* in einer Reihe mit Planskizzen und Diagrammen erläuterter Artikel im „Gesundheitsingenieur“ (1893, S. 537), dem „Ausland“, der Leipziger „Illustr. Zeitung“ u. s. w.

Der Streit der Contagionisten und Localisten wurde in vielfach unerquicklicher Weise fortgeführt. Als Muster des dabei selbst in wissenschaftlichen Zeitschriften von den ersteren angeschlagenen Tones diene eine Aeusserung von *Globig* (Hygien. Rundschau 4, 311):

„Da alle namhaften Bacteriologen, selbst die der Münchener Schule, jetzt über die Bedeutung der Cholerabacterien als nächste Ursache der Cholera einig sind, und da diejenigen Gelehrten, welche sie nicht als solche anerkennen wollen, wie *von Pettenkofer* und *Liebreich*, nichts von bacteriologischen Dingen verstehen, so ist auch die Forderung unanfechtbar, dass die letzteren sich des Mitredens

enthalten sollen, oder dass wenigstens ihren Meinungsäusserungen an maassgebender Stelle keine Folge gegeben werde.“

Der in dieser globigen Weise angegriffene Altmeister der Hygiene bemerkt in seiner neuesten Veröffentlichung: „Cholera-Explosionen und Trinkwasser“, die als 48. Heft der „Münchener medic. Abhandlungen“ (auch in der „Münchener medic. Wochenschrift“ 1894, Nr. 12 u. 13) erschien, dass es Unrecht sei, ihn

„als einen Gegner der bacteriologischen Forschung zu betrachten. Ich denke im Gegentheil sehr hoch davon und bin der Ueberzeugung, dass die Lehre von den Infectionskrankheiten nur mit Hilfe der Bacteriologie gefördert werden kann; ich wende mich nur gegen die voreiligen Schlussfolgerungen, welche viele Bacteriologen aus ihren bisherigen Untersuchungen ziehen.“

Er glaubt, dass auch das y nur auf bacteriologischem Wege festgestellt werden könne. Mit x bezeichnet *Pettenkofer* bekanntlich den Kommabacillus, mit z die individuelle Disposition, y ist die örtlich und zeitlich bedingte Möglichkeit, dass Individuen mit z durch x erkranken.

Das officielle Ergebniss der Cholera-Conferenz zu Dresden wurde am 26. April laufenden Jahres in Nr. 16 des Reichs-Gesetzblattes (Seite 343 bis 367) als: „Internationale Uebereinkunft, betreffend Maassregeln gegen die Cholera. Vom 15. April 1893“ veröffentlicht. Ausser Luxemburg und dem nachträglich beigetretenen Grossbritannien ratificirten diese Uebereinkunft: Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Belgien, Frankreich, Italien, Russland und die Schweiz am 1. Februar 1894. (In Dresden hatten die Uebereinkunft unterzeichnet auch die Vertreter von Montenegro und Holland.) Betreffs des Inhalts muss auf das (Ph. C. 34, 463) Bemerkte verwiesen werden.

So erfreuliche Erfolge diese Conferenz in Bezug auf die Ordnung der Beziehungen der mitteleuropäischen Culturstaaten unter sich bei ausbrechender Cholera aufzuweisen hat, so wenig konnte sie den Kern der Frage, die Verhütung des Einbruchs der Seuche von Indien aus nach Europa treffen. Dies bildete die Aufgabe der diesjährigen zu Paris vom 7. Februar bis 13. März tagenden Conferenz, an der sich ausser sämmtlichen europäischen Staaten Persien und die Vereinigten Staaten von Nordamerika betheiligten, die jedoch nach den bisher vorliegenden Nachrichten im Wesentlichen ergebnisslos blieb. Zu diesem Misserfolge trugen zunächst die Türkei und Persien bei, die auf den veralteten Quarantäne-Grundsätzen beharrten, schliesslich aber sich ausser Stand erklärten, die Kosten der nothwendigen Vorbeugungsmaassnahmen zu bestreiten. Verhängnissvoller erwies sich der Einfluss Englands auf den Verlauf der Conferenz. Von der Erfahrung ausgehend, dass die Cholera, wie die meisten anderen Seuchen, nur Ländern mit socialen oder politischen Fäulnisszuständen gefährlich wird, fürchtet es für sein europäisches Stammland wenig, dagegen würde eine Regelung der Verkehrsverhältnisse im Rothen Meere die Einkünfte vieler seiner Rheder schmälern. Im Verfolge dieser Erwägungen liess es sich durch *James M. Cuningham* vertreten. Dessen streng autochthonistische Auffassung der Cholera ist bekannt durch seine mit einem Vorwort von *Pettenkofer* zu Braunschweig 1885 herausgekommene Abhandlung: „Die Cholera. Was kann der Staat thun, sie zu verhüten?“ (XXI und 127 Seiten 8°, 8 Tafeln). Ferner hinderte England die Ausschliessung der indischen Bettelpilger von der Wallfahrt nach dem Hedschas, obwohl diese vorwiegend die Träger des Infectionsstoffes sind. Während Holland, dem Schafiritus gemäss, aus seinen indischen Besitzungen nur solche Pilger reisen lässt, die eine erhebliche Summe zur Bestreitung ihrer Reisekosten aufweisen, Frankreich von den Pilgern einen Pass, dessen Ausstellung nach Befinden verweigert wird, verlangt, Oesterreich seine Wallfahrer unter ärztlicher Aufsicht gemeinsam zu pilgern zwingt, sieht England in jedem Versuche, die Passagierzahl seiner Pilgerschiffe zu mindern, eine religiöse Bedrückung. Diese Maskirung des Geldsacks durch den Altar wirkt um so eigenthümlicher, als weder der Koran den Hödsch für alle Gläubigen vorschreibt, noch auch die erwähnten Beschränkungen der Pilger in anderen Staaten irgend welche religiöse Entrüstung seitens der Mohamedaner bisher veran-

lasst haben, abgesehen von den Klagen der in ihrem Lebensberufe beeinträchtigten Vagabunden, die zum eigenen Seelenheile und in Vertretung Zahlender die Pilgerei gewerbsmässig betrieben. Im Gegentheil ergiebt sich aus den Schilderungen von Kennern des Orients, z. B. *Snouck Hurgronje* (Mekka, 2 Bände mit Atlas, Haag 1889), dass sich selbst die maassgebende Geistlichkeit der heiligen Stätten von der Bettelpilgerei wenig erbaut fühlt und die holländischen Wallfahrer, weil sie durchweg wohlhabend sind, mit besonderer Freude begrüsst. — Abgesehen hiervon erscheint es als ungeheuerliche Zumuthung für das ungläubige Europa, sich aus Rücksicht auf die religiösen Gefühle einiger mohamedanischer Sekten und Landstreicher der Gefahr einer Seucheninvasion dauernd auszusetzen.

Die von der Conferenz angenommenen Beschlüsse, welche einige Aussicht zur Durchführung — wenigstens auf dem Papiere — haben, sind gegenüber der beregten Grundfrage von geringer Bedeutung. Sie betreffen sanitäre Maassnahmen im Hedschas, Verbesserungen im Quarantänewesen, Einrichtung eines Gesundheitsrathes in Teheran auf Kosten der europäischen Staaten, eine neue Pilgerschiffvorschrift u. s. w. Letztere wird voraussichtlich die englischen Rheder eben so wenig stören, wie die bisherigen, deren Wirkungslosigkeit aus zahlreichen Einzelberichten hervorgeht. Unter Anderem hatte ein Mitglied der Pariser Conferenz selbst, nämlich *J. Karlinski*, in der Hygienischen Rundschau (4, 9) einen empörenden Vorfall aus Djeddah nach eigener Wahrnehmung berichtet. Dort hatten im Vorjahre Schiffsagenturen einen Ring zur Erpressung höherer Rückfahrpreise aus den vor der Cholera fliehenden Wallfahrern gebildet und so zur Vermehrung der Gefahr beigetragen. Ausser englischen erwähnt *Karlinski* auch französische, ägyptische und türkische Schiffe als betheiligt und hebt die Nichtbeachtung der auf früheren Choleraconferenzen festgesetzten Verkehrsvorschriften mehrfach hervor.

Für das laufende Jahr konnte man auf bessere sanitäre Verhältnisse während des Hödsch rechnen. Im Vorjahre war der Tag von Muna auf den 23. Juni, einen Freitag, gefallen. Dieser Umstand hatte die Pilgerzahl ungewöhnlich, auf 142 000, mit den Hedschazer auf 200 000, vermehrt. Davon starben nach officiellen Berichten 10 538. Der Grossscherif von Mekka schätzt aber die Mortalität vom 8. Juni bis 19. Juli auf 50 000 Pilger. — Diese Ziffern sind auch für die dortigen Verhältnisse beträchtlich, denn selbst in dem schlimmen Seuchenjahre 1865 starben von 90 000 Pilgern nur 15 000 an Cholera.

Es war hiernach mit einiger Wahrscheinlichkeit für 1894 ein erheblicher Nachlass der Pilgerzahl und ein Nichtwiedererscheinen der Seuche bei der Wallfahrt zu erwarten. Bereits vor dem 5. dieses Monats, mit welchem Tage der Dsû'l-hedsche des Schaltjahres 1311 begonnen hat, bringen aber die Zeitungen Drahtberichte über zahlreich eingetroffene Wallfahrer und — den Wiederausbruch der Cholera im Hedschas! *Helbig.*

Copraol.

Unter diesem Namen bringt die Firma *Paul Bramigk* in Dresden, Mathildenstrasse, ein festes Pflanzenfett in den Handel, das mit dem Ph. C. 33, 356 und 470 erwähnten Producte derselben Firma, welches damals als ein hochschmelzendes Cocosöl bezeichnet wurde, identisch oder demselben jedenfalls sehr ähnlich sein dürfte. Darauf deutet auch schon der Name Copraol, denn die in Stücke zerschnittenen und getrockneten Cocosnüsse, welche zur Gewinnung des Cocosfettes, der sogenannten Cocosbutter bei uns eingeführt werden, heissen im Handel „Copra". Das Copraol ist nun wahrscheinlich ein, ähnlich wie bei dem Verfahren der Darstellung des Margarins, von den leicht schmelzbaren Antheilen durch Abpressen oder fractionirtes Schmelzen oder in anderer Weise befreites Cocosfett. Nach den Mittheilungen von *Mayenburg* in der Pharm. Ztg. 1894, 390, denen wir das Folgende entnehmen, wird das Copraol in London nach geheim gehaltenem Verfahren hergestellt.

Der Schmelzpunkt des Copraols liegt bei 30,3°, der Erstarrungspunkt bei 28° (Cacaobutter schmilzt bei 31 bis 32° und erstarrt bei etwa 23°). Der verhältnissmässig hoch

liegende Erstarrungspunkt lässt eine Verwendung des Copraols zur Darstellung von Stuhlzäpfchen, Vaginalkugeln, Bougies etc. zweckmässig erscheinen; hierzu kommt noch, dass beim Erstarren eine geringe aber vollkommen hinreichende Volumverminderung eintritt, um ein Anhaften an der Gussform zu verhindern. Angestellte Versuche ergaben, dass Stuhlzäpfchen mit Copraol bereits 10 Minuten nach dem Ausgiessen völlig hart waren, sowie eine glänzende Oberfläche zeigten und leicht aus der Form herausfielen, während solche aus Cacaobutter erst nach 50 Minuten, und zwar schwierig aus der Form entfernt werden konnten.

Zur Herstellung von Stuhlzäpfchen mit Copraol wird in bekannter Weise in der Art verfahren, dass man dasselbe schmilzt, in eine Flasche giesst, dort mit den vorgeschriebenen Zusätzen versieht, so lange schüttelt, bis die Mischung halb erstarrt ist und dann sofort in die Form ausgiesst. Das Copraol nimmt bis zu 50 pCt. wässerige Flüssigkeit durch Anschütteln leicht auf und giebt dann beim Erstarren noch eine gleichförmige Masse; werden dem Copraol 10 pCt. wasserfreies Wollfett zugesetzt, so nimmt die Mischung noch grössere Mengen wässeriger Flüssigkeiten, als oben angegeben, auf.

Darstellung des Salpetersäuremethyläthers; *G. Bertoni:* Bollett. chim. farm. d. Chem.-Ztg. 1894, Rep. 38. Zur Vermeidung von Explosionen bei der Darstellung verwendet *B.* statt Kaliumnitrat das Ammoniumsalz. 160 g fein gepulvertes, getrocknetes Ammoniumnitrat werden in einer tubulirten Retorte mit 100 g reinem Methylalkohol und 100 g Schwefelsäure übergossen; die Destillation erfolgt aus dem Wasserbade. Der Ester wird mit Wasser gewaschen, dann mit Calciumnitrat (nicht-chlorid) getrocknet.

Existens des Doppelsalzes Quecksilber-Natriumchlorid; *Linebarger:* Amer. chem. Journ. d. Naturw. Rundsch. Als Beweis der Existens des Doppelsalzes Quecksilber-Natriumchlorid giebt *Linebarger* folgenden Versuch an. 100 Mol. Essigäther lösen bei 40° 16 Mol. Quecksilberchlorid und vom Natriumchlorid nur 0,037 Mol. In einer gesättigten Lösung von Quecksilberchlorid in Essigäther löst sich eine bedeutende Menge Natriumchlorid auf und die hierbei entstehende Lösung ist dann im Stande, auch noch mehr Quecksilberchlorid aufzunehmen. sind genügende überschüssige Mengen beider Salze zugegen, so vermögen 100 Mol. Essigäther 40 Mol. Quecksilberchlorid und 20 Mol. Natriumchlorid aufzulösen. Das entspricht dem Doppel-Salz: $(HgCl_2)_2NaCl$.

Pharmaceutische Gesellschaft.

In der Junisitzung der Pharmaceutischen Gesellschaft zu Berlin sprach zunächst *Th. Waage*-Berlin über Verschiedenes

Aus Pharmacie und verwandten Gebieten.

Redner beleuchtete zunächst die Verhältnisse des Handels mit amerikanischem Schmalz, insbesondere hinsichtlich der wünschenswerthen gleichmässigen Beurtheilung seitens der Sachverständigen und Gerichte. *W.* will folgende Grundsätze angewendet wissen: 1. Als amerikanisches Schmalz ist ausschliesslich Schweinefett zulässig. 2. Als amerikanisches Fett sind im Waarenhandel Gemische von geringem amerikanischen Schmalz mit Baumwollsamenöl üblich. Dieselben sind als Nahrungsmittel ungeeignet. 3. Als Koch- oder Speisefett können beliebige Fettstoffe oder Gemische solcher bezeichnet werden, sofern dieselben den Anforderungen des Nahrungsmittelgesetzes entsprechen, d. h. schädliche Stoffe nicht enthalten und keine ekelerregende Beschaffenheit besitzen.

Der Röstprocess des Kaffees nach der *Salomon*'schen Methode*) scheint die anfangs gerühmten besonderen Vorzüge doch nicht in dem angeführten Maasse zu besitzen. Redner fand solche Kaffees weder extractreicher, noch wohlschmeckender, noch auch besser bekömmlich, dagegen konnte derselbe wiederholt feststellen, dass die angewendete Rösttemperatur eine zu hohe gewesen sein musste, da die dunklen Bohnen einen unangenehmen Beigeschmack besassen.

Hinsichtlich des Glasirens von Kaffee vertritt *W.* die Meinung, dass es am zweckmässigsten sei, von einer Glasur überhaupt abzusehen. Immerhin könne eine sehr geringe Beigabe von Zucker, zumal wenn dieselbe stets sichtbar auf der Verpackung bemerkt sei, nicht gerade als Fälschung bezeichnet werden, was bei einem höheren Zuckergehalte unzweifelhaft zutreffe. Das Glänzendmachen des Kaffees mit anderen Stoffen als Zucker müsse dagegen stets als Fälschung angesehen werden.**)

Neuerdings wurde, namentlich in landwirthschaftlichen Zeitungen, Maté als Durststillungsmittel empfohlen. Ob-

---

*) Ph. C. 1892, S. 294.
**) Ph. C. 1893, S. 752.

wohl dem Maté, ebenso wie dem sogenannten chinesischen Thee, unzweifelhaft durstlöschende Eigenschaften zukommen, so ist nach *W.* an eine Einführung des Maté als Getränk insbesondere für die Arbeiterbevölkerung gar nicht zu denken. Schon der chinesische Thee sage dem Arbeiter nicht zu, weil er ihm zu „dünn" sei. Das trifft aber in noch viel höherem Maasse für den Maté zu, der überdies noch einen höchst unangenehmen Geschmack besitzt, was ein wichtiges, nicht zu unterschätzendes Moment sei. Der Arbeiter würde also auch dem Maté unzweifelhaft Spirituosen zusetzen, um das Getränk für ihn geniessbarer zu gestalten und damit sei der beabsichtigte Zweck verfehlt.

Die Begriffe „Kleie" und „Mehl" entbehrten bislang einer bestimmten gegensätzlichen Definition. Ganz neuerdings ist nun für die zollamtliche Abfertigung festgesetzt worden, dass als Mehl solche Mahlproducte zu bezeichnen sind, deren Maximalaschengehalt für Roggenmehl bei 1,856 pCt. und für Weizenmehl bei 2,931 pCt. liegt. Andererseits ist der Mindestaschengehalt für Roggenkleie auf 4,299 pCt., für Weizenkleie auf 5,231 pCt. und für Weizenschale auf 6,936 pCt. bemessen. Die Mahlproducte von dazwischen liegendem Aschengehalte werden, sofern sie Mehlcharakter besitzen, zweckmässig als Futtermehle zu bezeichnen sein. Was die Methode der Aschenbestimmung in diesen Mahlproducten anbetrifft, so empfiehlt es sich, die Veraschung im Sauerstoffstrome vorzunehmen, was den Vortheil hat, dass man schnell eine lockere und weisse Asche erzielt. Die Veraschung im Tiegel über einer Flamme hat den Nachtheil, dass leicht eine partielle Schmelzung in Folge des reichlichen Gehaltes der Asche an leicht schmelzbaren Alkaliphosphaten eintritt, so dass die Asche schwer ganz weiss erhalten wird. Zudem ist durch die Veraschung im Sauerstoffstrome das lästige Extrahiren der Kohle vermieden.

Ahornzucker wird in den Vereinigten Staaten von Nordamerika jährlich noch immer in einer Menge von etwa 50 Millionen Pfund erzeugt. Die Zuckerahorn-Bäume werden gegen Ende März angebohrt und die ausfliessenden Saftmengen so lange gesammelt, bis kein wesentlicher Zuckergehalt mehr darin ist. Ein Baum liefert bis zu 5 Pfund Zucker. Der Saft wird über freiem Feuer eingekocht und als dicker Sirup oder in Form brauner, krystallinischer Massen, meist Tafeln, gehandelt. Die Zuckerrüben kommen in Nordamerika nicht recht fort. Das Zuckerrohr gedeiht nur in den südlichsten Districten. Die Gewinnung von Zucker aus Hirse, welche drei Fabriken in Kansas betreiben, wird dadurch unlohnend, dass das Sorghumrohr sehr reich an gummösen Stoffen ist, deren Entfernung aus dem Zuckersafte schwierig ist, andererseits aber das Einkochen auf Korn verhindert. Die Zuckergewinnung aus Mais endlich steht noch ganz im Stadium des ersten Versuchs. Somit bleibt Nordamerika vorläufig grösstentheils auf den Ahornzucker, der auch raffinirt wird, angewiesen.

Der japanische Lackbaum, Rhus vernicifera, wird seit einer Reihe von Jahren mit Erfolg im botanischen Garten zu Frankfurt a. M., sowie in Bonn cultivirt. An beiden Orten haben die ungemein decorativen Bäume die strengen Winter der vergangenen Jahre ohne Schaden im Freien ausgehalten.

Noch wichtiger aber ist die gleichfalls am Rheine ins Leben gerufene Cultur des südeuropäischen Rohres, Arundo Donax. Die Versuchspflanzung bei Bonn hat ein durchaus befriedigendes Resultat ergeben. Nach einem neuen Patente wird dies Rohr zu einem Papier verarbeitet, das sich durch Weichheit wie durch Festigkeit höchst vortheilhaft vor den Holz- und Strohpapieren auszeichnet. Dieser Vorzug ist wesentlich dadurch bedingt, dass die Bastfasern des Donaxrohres viel länger sind als beim Stroh. Am nächsten steht der neue Papierstoff dem aus Bambusrohr, welches in China und Japan seit vielen Jahrhunderten zu vortrefflichen Papieren verarbeitet wird. Uebrigens geben nicht nur die Schäfte, sondern auch die Blätter einen verwerthbaren Zellstoff. Es scheint demnach in der Papierfabrikation aus Donaxrohr ein aussichtsreicher neuer Industriezweig entstehen zu wollen.

Unter dem Namen Amati wurde aus Misahöhe im deutschen Togogebiete ein neues Gelbholz eingesandt, welches in der Heimath zum Gelbfärben dient. In Folge der nur geringen Färbkraft des Auszuges, für den übrigens das Eintreten einer tiefen Röthung bei Zusatz von etwas Natronlauge charakteristisch ist, dürfte das Holz für hiesige Ver-

hältnisse eine praktische Verwendbarkeit nicht besitzen, zumal die erzielte Nüance kein reines Gelb, sondern mehr eine Terracottfarbe ist.

Von Papua-Macis (Myristica argentea) scheinen letzthin grössere Mengen nach Deutschland gekommen zu sein. Der eigenartige, etwa an Sassafras erinnernde, von dem der Banda-Macis durchaus verschiedene Duft und die wenig zertheilte Form sind charakteristisch. Die anatomischen Unterschiede sind gering.*)

Als Odumharz wurde aus Togo ein Product hierher geschickt, das sich bei näherer Untersuchung als wesentlich aus kohlensaurem Kalk bestehend erwies. Beigegebene Holzstücke liessen keinen Zweifel darüber, dass sich diese Materie in grossen Mengen im Holze abscheidet, da ganze Spalten damit angefüllt erschienen. Auch bei uns wurde der gelegentliche Ersatz des Calciumoxalats durch Carbonat bereits beobachtet, so besonders von *Zimmermann* an einer alten Ulme, bei welcher ein Frostriss damit ausgekleidet war.

Die Verfälschung, bez. Verwechselung der officinellen Huflattigblätter mit denen von Petasitesarten kommt immer wieder vor. Redner beobachtete kürzlich eine angeblich besonders schöne, weisse Sorte aus den bayerischen Alpen, welche ganz aus P. niveus bestand. Die Blätter dieser Art sind durch fast dreieckig-herzförmige Gestalt, gezähneten Rand und die unterseits vorhandene schneeweiss-filzige Behaarung leicht erkennbar. Die Ausbuchtungen der Huflattigblätter fehlen. Letztere wären im Arzneibuche übrigens besser als graufilzig zu bezeichnen.

In der neuerdings als Ersatz der Riosorte empfohlenen Carthagena-Ipecacuanha wurde zweimal die Beimischung einer falschen sogenannten schwarzen I. beobachtet, welche nach *Greenish* von einer Psychotriaart abstammen soll. Ausserdem tauchte in London noch eine zweite falsche Sorte auf, welche, obwohl der officinellen Droge ähnlicher, sich doch von dieser durch viel geringere Ringelung und besonders durch ihr poröses Holz unterscheidet. Schliesslich zeigte Redner noch echte und falsche ostindische I. vor. Erstere wird alle paar Jahre in nicht grosser Menge nach Europa gebracht, letztere besteht aus knolligen Stücken, die von *Nevinny* auf Chamaelirium luteum bezogen wurden, während neuerdings *Möller* eine Arumart als Stammpflanze anzunehmen geneigt ist.

*) Ph. C. 1893, S. 131.

Sodann sprach Privatdocent Dr. *C. Müller*

Ueber die Methode der Untersuchung von Getreidefrüchten.

Zur Untersuchung der Elementarstructur der Getreidekörner weicht man dieselben zweckmässig einige Tage in Wasser ein, wodurch der Zusammenhang der Zellschichten derart gelockert wird, dass man zunächst die oberste (Längszellen-) Schicht und nach dem Aufschneiden der Früchte den Rest der Schale mitsammt der Kleberschicht abziehen kann. Von letzterer Haut lassen sich die Kleberzellen, namentlich nach kurzem Einweichen in Kalilauge, leicht abschaben, während der Rest nochmals in Querzellenschicht und Samenhaut mit Hilfe des Skalpells gesondert werden kann. Das Freilegen dieser einzelnen Gewebeschichten ermöglicht nicht nur die ungestörte Betrachtung der Elemente derselben, sondern gestattet auch, die mikrochemischen Reactionen in voller Reinheit auszuführen. Speciell sei noch erwähnt, dass es *Müller* mittelst dieser Methode gelang, die Vertheilung der Schlauchzellen festzulegen. Dieselben laufen bei Roggen und Weizen schopfähnlich vom Scheitel herab, werden weiterhin spärlicher und fehlen in der Mitte ganz; beim Hafer bilden sie ein lockeres, weitmaschiges Netzwerk und bei der Gerste ist ihr Vorkommen auf die äussersten Spitzen beschränkt.

Nachdem Dr. *Müller* noch die häufiger vorkommenden Verzweigungssysteme mit Hilfe neuer, höchst instructiver Modelle, erläutert hatte, nahm Dr. *H. Thoms*-Berlin das Wort zu seinem Vortrage:

Ueber Lactophenin.

Das Lactophenin, ein Lactyl-p-Phenetidid, wird erhalten durch Erhitzen des milchsauren p-Phenetidins, oder von p-Phenetidin mit Milchsäureanhydrid oder Milchsäureestern auf 130 bis 180°. Durch Elementaranalyse und Molekulargewichtsbestimmung wurde die Constitution

$C_6H_4(OC_2H_5)NH.OC.CH(OH)CH_3$

ermittelt. Die Löslichkeit des Präparates ist im Allgemeinen etwas grösser als die des

Phenacetins. Für die Feststellung der Identität sind in erster Reihe die Phenetidinreactionen in Betracht zu ziehen, so die *Ritsert*'sche Chromsäurereaction des Arzneibuches, die von *Berlinerblau* ursprünglich für das Dulcin angegebene, aber auch für alle anderen Phenetidinderivate geltende Phenol-Schwefelsäurereaction, sowie die von *Autenrieth* und *Hinsberg* angegebene Salpetersäurereaction. Der Milchsäurerest im Lactophenin könnte derart nachgewiesen werden, dass man eine Probe mit alkoholischem Kali am Rückflusskühler kocht, nach Abdunsten des Alkohols die Flüssigkeit mit Aether ausschüttelt und in dem mit Essigsäure neutralisirten und concentrirten Rückstande die Milchsäure aus alkoholischer ammoniakalischer Lösung als Bleisalz abscheidet. Oder man führt die Milchsäure in das durch seine Krystallformen charakteristische Calciumsalz über. Der im Arzneibuche zum Nachweise des Acetanilids im Phenacetin angegebene Prüfungsmodus lässt sich auf das Lactophenin nicht übertragen. Da letzteres löslicher ist, giebt es an sich mit Bromwasser eine Fällung, dieselbe verschwindet jedoch wieder bei Zusatz von mehr Wasser. Dies Verhalten könnte eventuell als Unterscheidungsmerkmal zwischen Phenacetin und Lactophenin herangezogen werden.

Zur Charakterisirung und Prüfung des Lactophenins empfiehlt *Thoms* folgende Fassung:

„Farb- und geruchlose, schwach bitter schmeckende kleine Krystalle vom Schmelzpunkte 117,5 bis 118°. Sie lösen sich in 500 Th. Wasser von 15° und in 55 Th. siedenden Wassers, sowie in 8,5 Th. Weingeist von 15°. Die Lösungen verändern die Farbe von Lackmuspapier nicht. In Aether und Petroläther ist Lactophenin schwer löslich.

Kocht man 0,1 Lactophenin mit 1 ccm Salzsäure eine Minute lang, verdünnt die Lösung mit 10 ccm Wasser und filtrirt nach dem Erkalten, so nimmt die Flüssigkeit auf Zusatz von 3 Tropfen Chromsäurelösung eine rubinrothe Färbung an.

Reibt man 0,3 g fein gepulvertes Lactophenin mit 2 ccm Salpetersäure, so färbt sich das Gemisch alsbald gelb. Man verdünnt nach einstündiger Einwirkung mit Wasser und wäscht auf einem Filter den Rückstand aus; beim Erwärmen desselben mit wenig alkoholischer Kalilauge entsteht alsdann eine dunkelgelbrothe Flüssigkeit, aus welcher sich beim Erkalten rothe Krystalle (von Ortho-Nitrophenetidin) vom Schmelzpunkte 110,5° abscheiden.

0,1 g Lactophenin wird in 10 ccm heissen Wassers gelöst und die Flüssigkeit nach völligem Erkalten filtrirt. Im Filtrate ruft Bromwasser bis zur Gelbfärbung hinzugefügt eine starke Trübung hervor, die auf Zusatz von viel Wasser wieder verschwindet.

Von conc. Schwefelsäure wird Lactophenin farblos gelöst. Es muss ohne Rückstand zu hinterlassen verbrennlich sein."

Hierauf verlas Dr. *Busse* zwei kleine Mittheilungen von Dr. *Bredow*-Wongrowitz. Derselbe fand bezüglich der

Bestimmung des Stickstoffs im Chilesalpeter und anderen Düngemitteln,

dass die übliche zweistündige Destillation von 0,5 g Salpeter, 100 ccm Wasser, 20 g Kalihydrat, 75 ccm Spiritus und je 10 g Zink- und Eisenstaub oft nicht ausreichend ist, um die entstehenden Ammoniakdämpfe vollständig überzutreiben. Während man bisher diesen Zeitraum, in welchem aller Spiritus überdestillirt war, für ausreichend hielt, konnte *B.* oft noch nach vierstündiger Destillation Ammoniakdämpfe nachweisen. Der Destillationsprocess muss demgemäss so lange fortgesetzt werden, bis mit Salzsäure keine Nebelbildung mehr eintritt.

Die zweite Mittheilung bezog sich auf die Ausführung der

Titration Fehling'scher Lösung.

Um zu erkennen, ob noch Kupfer in Lösung ist, nimmt man mit einem Glasstäbchen einen Tropfen auf Filtrirpapier; das Oxydul bleibt in der Mitte und herum bildet sich eine feuchte Zone, welche das etwa noch vorhandene Oxyd enthält. Bringt man nun daneben einen Tropfen einer mit Essigsäure angesäuerten Ferrocyankaliumlösung, so bildet sich an der Stelle des Zusammentreffens ein rother Streifen, falls noch Kupferoxyd vorhanden war. Hat man derart vielleicht 7 bis 8 Tropfen *Fehling*'scher Lösung verbraucht, so titrirt man noch einmal und kommt dann meist mit 1 bis 2 Tropfen zum Ziele.

Nach kurzer Discussion über diesen Gegenstand theilte Herr Director *Finselberg*-Berlin mit, dass der von *Vulpius* gefundene Wassergehalt von 13 pCt. im Jodoform ihm undenkbar scheine. Controlbestimmungen des Wassergehaltes der drei Jodoformsorten der chemischen Fabrik auf Actien vorm. *E. Schering* in Berlin hätten ergeben, dass noch nicht 1 pCt. darin vorhanden sei.

Endlich zeigte Dr. *Busse*-Berlin noch Cigarren vor, deren Deckblätter mit feinen

Goldstaubpartikelchen imprägnirt erschienen. Derselbe ist der Ansicht, dass dadurch die helleren Flecken des echten Havanna-Deckblattes vorgetäuscht werden sollen. Damit schloss zu später Stunde die Tagesordnung. Die Sitzungen im Juli und August werden wie im vorigen Jahre ausfallen, dagegen hat sich der Vorstand nicht entschliessen können, die geschäftliche Sitzung im September in Wien anzuberaumen, vielmehr wird dieselbe, unter Anfügung eines wissenschaftlichen Theiles, in Berlin stattfinden, um so einer zahlreicheren Betheiligung sicher zu sein.

Calomel und Jodtinctur.

Thompson macht darauf aufmerksam, dass Calomel und Jodtinctur eine nahezu farblose Flüssigkeit mit rothem Bodensatz liefern. In der Flüssigkeit wurde Sublimat und etwas Jod nachgewiesen, der Bodensatz als Quecksilberjodid erkannt. Bei längerem Stehen trat vollständige Entfärbung ein, wahrscheinlich verursacht durch Bildung von Quecksilberjodochlorid und Chlorjod. Wenigstens giebt Quecksilberchloridlösung bei Zugabe von Jod zuerst einen gelben Niederschlag, der allmählich eine rothe Farbe annimmt und in der Flüssigkeit ist kein freies Chlor nachweisbar. Nun ist von Quecksilberjodochlorid bekannt, dass es in gelben rhombischen Krystallen auftritt, die sich in rothe tetragonale Krystalle umwandeln, und ferner ist Chlorjod eine farblose Verbindung. Es kann daher die obige Entfärbung ganz gut von dem durch die Gleichung

$$HgCl_2 + J_2 = HgClJ + JCl$$

versinnlichten chemischen Process herrühren.

Zeitschr. d. österr. Apoth.-Ver. 1894, 268.

Maassanalytische Bleibestimmung; *G. Kroupa:* Zeitschr. für angew. Chem. 1894, 303. Das Verfahren beruht auf der Ausfällung des Bleies aus heisser Bleiacetatlösung mittelst molybdänsauren Ammoniaks bei Benutzung einer Tanninlösung (1 : 300) als Indikator. Die benutzte Lösung des molybdänsauren Ammoniaks wird erhalten durch Auflösen von 9 g Ammoniummolybdat in 1 Liter Wasser. Zur Titerstellung werden 0,3 g reines Bleisulfat in heissem Ammoniumacetat aufgelöst, mit Essigsäure angesäuert und auf 250 ccm verdünnt; die Molybdänlösung giebt einen weissen Niederschlag von Bleimolybdat, ein Ueberschuss der Titrirflüssigkeit erzeugt mit Tannin (durch Tüpfeln) eine gelbe Fällung. Zur Ausführung der Bestimmung wird das gefällte Bleisulfat in Ammoniumacetatlösung gelöst.

Zur quantitativen Bestimmung des Ricinusöles in Oelgemischen

verwendete *Leonardi* die Löslichkeit des Ricinusöles in absolutem Alkohol, in dem die anderen Oele unlöslich sind; diese Methode leidet aber an dem Fehler, dass sich die anderen Oele durch Vermittelung des Ricinusöles auch im Alkohol lösen.

G. Morpurgo benutzt zur Bestimmung des Ricinusöles in Oelgemischen die allen fetten Oelen mit Ausnahme des Ricinusöles zukommende Eigenschaft, sich mit Paraffinöl zu mischen. Wird fettes Oel, das über 10 pCt. Ricinusöl enthält, mit dem dreifachen Volum Paraffinöl gut gemischt und bei einer Temperatur von 10 bis 15° hingestellt, so bilden sich zwei Schichten, eine obere grössere, die aus einem Gemenge von fettem Oele mit Paraffinöl besteht, und eine kleinere von Ricinusöl, das sich am Boden ablagert. Wird statt des farblosen Paraffinöles dunkles Mineralöl verwendet, so gehen sämmtliche färbende Verunreinigungen des Mineralöles in das Ricinusöl über und die Grenze der beiden Schichten ist noch besser sichtbar. Für quantitative Bestimmung ist es nöthig, das zu verwendende Paraffinöl vorher an reinem Ricinusöl, sowie einem anderen reinen fetten Oele auf seine Brauchbarkeit für den vorliegenden Zweck zu prüfen.

Für quantitative Bestimmungen des Ricinusöles, wenn dasselbe mindestens zu 40 pCt. vorhanden ist, leistet auch die Methode von *Di Vetere* gute Dienste. Wenn man eine Mischung von fettem Oel mit Ricinusöl mit einem halben Volum Salzsäure (spec. Gew. 1,186) mischt, so bilden sich beim Stehen drei Schichten; die untere Schicht ist die Salzsäure, die mittlere Schicht ist das Ricinusöl, das je nach der Sorte eine andere Farbe zeigt, die obere Schicht ist das andere fette Oel.

Als Identitätsreaction des Ricinusöles gilt seine Löslichkeit in 90 proc. Alkohol, sowie die folgende von *Draper* angegebene Reaction. Man versetzt einige Tropfen des Oeles mit 5 bis 6 Tropfen Salpetersäure und neutralisirt nach beendigter Reaction mit kohlensaurem Natrium. Sobald der Geruch nach Salpetrigsäure verschwunden ist, tritt der Geruch nach Oenanthylsäure auf.

Pharm. Post 1894, 245.

Darstellung von Tetrachlorkohlenstoff; *Müller & Dubois:* Ber. d. Deutsch. chem. Gesellsch. 1894, Ref. 284. Aehnlich dem Ph. C. 33, 341 angegebenen Verfahren wird ein Gemisch von Chlorschwefel und Schwefelkohlenstoff unter Zusatz von Eisenpulver oder Eisenchlorid erwärmt ($CS_2 + 2\,S_2Cl_2 = CCl_4 + 6\,S$). Die vom ausgeschiedenen Schwefel getrennte Flüssigkeit wird behufs Trennung des Tetrachlorkohlenstoffs vom überschüssigen Schwefel fractionirt destillirt.

Nachweis von Chenopodiumsamen im Mehl; *Baumert* und *Halpert;* Arch. d. Pharm. 1893 648. Zum Nachweis von Chenopodiumsamen in Mahlproducten behandeln die Verfasser das verdächtige Mehl längere Zeit mit salzsaurem Alkohol; das Mehl nimmt dann eine rothe Färbung an. Die mikroskopische Untersuchung muss diesen Befund bestätigen, bevor man mit Sicherheit die Gegenwart von Chenopodiumsamen im Mehl annehmen darf.

Bücherschau.

Handbuch der organisch-technischen Chemie. Zum Gebrauche von Fabrikanten, Chemikern und allen in der chemischen Industrie Beschäftigten von Dr. *Samuel P. Sadtler,* Professor an der Universität Philadelphia. Deutsche autorisirte Ausgabe, bearbeitet von Dr. *Julius Ephraim.* I. Abtheilung. Mit 113 Abbildungen. Leipzig 1894. Verlag von *Joh. Ambrosius Barth (Arthur Meiner).*

Dieses Handbuch soll im Rahmen eines mässig starken Bandes die organisch-technische Chemie im Zusammenhange behandeln. Die erste Abtheilung, enthaltend Industrie des Petroleums und der Mineralöle, der Fette und fetten Oele, der ätherischen Oele und Harze, des Zuckers, der Stärke und der Gährung (incl. Brot und Essig), liegt uns vor und macht einen sehr gewinnenden Eindruck. Gerade in dem Leserkreise unseres Blattes dürfte vielfach das Bedürfniss bestehen, Auskunft über die eben aufgezählten Rohmaterialien, die technischen Processe bei der Verarbeitung derselben und Methoden der entsprechenden Analysen in eingehender, aber doch nicht zu ausführlicher Weise zu erlangen. Das vorliegende Handbuch ist für solche Zwecke sehr zu empfehlen. *Geissler.*

Neues Pharmaceutisches Manual. Unter Beihülfe von Dr. *E. Bosetti* herausgegeben von *Eugen Dieterich.* Mit in den Text gedruckten Holzschnitten. Sechste vermehrte Auflage. In 12 Lieferungen zu 1 Mk. Achte Lieferung. Berlin 1894. Verlag von *Julius Springer.*

Enthält: Sapones medicinales pulvinares (Fortsetzung), Saponimenta, Schneiden von Drogen, Siegellacke, Sirupi und Säfte zu Bowlen und Limonaden, Spiritus-Präparate, Stempelfarben und permanente Stempelkissen, Sterilisiren, Stili dilubiles.

Handwörterbuch der Pharmacie. Praktisches Handbuch für Apotheker, Aerzte, Medicinalbeamte und Drogisten. Unter Mitwirkung zahlreicher Fachmänner herausgegeben von *A. Brestowski.* Zwei Bände. Wien und Leipzig 1894. Verlag von *Wilhelm Braumüller.*

Lieferung 15 und 16. Mineralwasser (Fortsetzung) bis Pasta.

Beiträge zur Kenntniss der Gallen und über eine quantitative Methode zur Bestimmung des Bilirubins in der menschlichen und thierischen Galle. Von Dr. *Adolf Jolles* in Wien. Mit 1 Tafel. Separatabdruck aus dem Archiv für die ges. Physiologie Bd. 57. Bonn 1894. Verlag von *Emil Strauss.*

Die sehr schöne Arbeit lässt sich leider nicht auszugsweise wiedergeben, wir machen auf dieselbe aufmerksam; über die quantitative Bestimmung des Bilirubins werden wir in nächster Nummer berichten.

Flora von Deutschland, Deusch-Oesterreich und der Schweiz. Mit Einschluss der fremdländischen medicinisch und technisch wichtigen Pflanzen, Droguen und deren chemisch-physiologischen Eigenschaften. Für alle Freunde der Pflanzenwelt von *Hermann Karsten,* Dr. der Philosophie und Medicin, Professor der Botanik. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. (I. Band, Lieferung 2 und 3, des ganzen Werkes 6. und 7. Lieferung.) Vollständig in zwei Halbbänden à 10 Mk. oder 20 Lieferungen à 1 Mk. Gera-Untermhaus (Reuss). Verlag von *Fr. Eugen Köhler.* Vollständig Ende 1894.

Le Répétiteur — The Repeater — Il ripetitore. Verlag von *Rosenbaum* und *Hart* in Berlin W., Wilhelmstrasse 47. Lieferung 6 bis 11.

Zur leichten und bequemen Aneignung der fremden Sprachen seien vorliegende Zeitschriften empfohlen. Der Abonnementspreis einer Zeitschrift beträgt pro Quartal 1 Mark.

Vorzugspreise für grössere Abnahmen. Preisauszug von **Dr. Bender & Dr. Hobein** in **München.** Juni 1894.

Verschiedene Mittheilungen.

Lupe zur Controle der Maschenweite von Sieben.

Die Firma *J. Klönne & G. Müller* in Berlin NW., Louisenstrasse 49, bringt zu dem in der Ueberschrift genannten Zwecke eine Lupe mit zwei Einsätzen zum Preise von 1 Mk. 25 Pf. in den Handel.

Die Lupe hat die Construction der bekannten zusammenlegbaren „Fadenzähler", welche man vielfach auch für botanische Zwecke verwendet. Der an dem Lupengestell selbst befindliche quadratische Ausschnitt *A* für die Prüfung grober Siebe Nr. 1 bis 4 ist 1 qcm gross; das Auszählen der Maschen der groben Siebe wird am besten ohne Lupe mit blossem Auge vorgenommen, wozu man die Lupe einfach zurückklappt.

1. Das Sieb Nr. 1 für grob zerschnittene Drogen soll 4 mm Maschenweite haben; es müssen also, wenn man als durchschnittliche Stärke des Drahtes 1 mm annimmt, auf die Seitenlänge des grossen Quadrats *A* 2 ganze Maschen und 2 Drahtstärken sichtbar sein.

2. Das Sieb Nr. 2 für mittelfein zerschnittene Drogen soll 3 mm Maschenweite haben, es müssen demnach, unter ähnlichen Voraussetzungen wie bei 1., auf eine Seitenlänge von *A* beinahe 3 Maschen mit 2 Drahtstärken sichtbar sein. Ist der Draht dünner als 1 mm, was mit dem dritten Einsatze *C* gemessen werden kann, so werden neben 2 Drahtstärken 3 ganze Maschen sichtbar sein können.

3. Das Sieb Nr. 3 für fein zerschnittene Drogen soll 2 mm Maschenweite haben; unter der Annahme, dass der Draht dieses Siebes 0,5 mm dick ist, müssen daher auf eine Seitenlänge von *A* 4 Maschen und 4 Drahtstärken sichtbar sein. Ist der Draht stärker als 0,5 mm, so werden nicht ganz 4 Maschen sichtbar sein können.

4. Das Sieb Nr. 4 für grobe Pulver soll auf 1 cm Länge 10 Maschen, auf 1 qcm daher 100 Maschen zeigen. Man wird ebenfalls den Ausschnitt *A* benutzen, in beiden Richtungen abzählen, wie viele Maschen auf 1 cm Seitenlänge kommen und diese beiden Zahlen multipliciren; die erhaltene Zahl darf nur ganz wenig von 100 abweichen.

5. Das Sieb Nr. 5 für mittelfeine Pulver soll auf 1 cm Länge 26 Maschen, auf 1 qcm demnach 676 Maschen zeigen. Man wird zur Prüfung den Einsatz *B* mit einem Ausschnitt von 10 qmm (theoretisch 3,161 mm Seitenlänge) und die Lupe benutzen. Nach Zählung der Maschen, welche in beiden Richtungen auf eine Längsseite des Ausschnittes *B* kommen, werden die gefundenen Zahlen mit einander multiplicirt und das Product mit 10 multiplicirt. Die jetzt erhaltene Zahl muss der Zahl 676 möglichst nahe kommen.

6. Das Sieb Nr. 6 für feine Pulver soll auf 1 cm Länge 43 Maschen, auf 1 qcm also 1849 Maschen aufweisen. In derselben Weise wie bei 5 mit dem Ausschnitt *B* und der Lupe geprüft, muss eine 1849 sehr nahe kommende Maschenzahl gefunden werden. Bei Prüfung des Siebes Nr. 6 kann man auch, wiewohl weniger praktisch, den Einsatz *C* von 1 qmm Grösse benutzen; man wird hierbei natürlich einen grösseren Fehler machen, als mit dem Ausschnitt *B*.

Universal-Patentsieb.

Die Firma Dr. *Bender* und Dr. *Hobein* in München kündigt als Neuheit ein Universal-Patentsieb (nach *Worbs*) an, dessen Ober- und Untertheil emaillirt und mit Gummidichtung versehen sind. In Folge der Emaillirung ist die Reinhaltung sowie auch die Controle der Reinheit sehr erleichtert und die Gummidichtung bewährt sich gegen ein Verstäuben jedenfalls ausgezeichnet.

Seeger's Haarfarbe

besteht nach der Rundschau aus einer Lösung von 1 Th. Pyrogallol und 1 Th. Kupferchlorid in 98 Th. Wasser; sie gehört daher nicht zu den unschuldigen Mitteln.

Die Normalgewichte in den Apotheken.

Einer kürzlich erlassenen Bekanntmachung des Preussischen Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten vom 29. Mai 1894 entnehmen wir folgende Punkte:

Die Normalgewichte sollen zur Prüfung der Medicinalgewichte dienen und alle fünf Jahre der zuständigen Aichungsbehörde zur Prüfung auf ihre Richtigkeit eingesandt werden.

Da die Medicinalgewichte Präcisionsgewichte im Sinne der Aichordnung sind, so ergiebt sich aus Vorigem, dass die Normalgewichte mit der Genauigkeit von Gebrauchsnormalen für Prä-

cisionsgewichte beglaubigt sein müssen. Eine Stempelung der fraglichen Gewichte ist überhaupt nicht erforderlich, sie würde auch, da ihre jedesmalige Erneuerung bei den Nachprüfungen nicht thunlich wäre, nur die erste, nicht aber die folgenden Beglaubigungen nachweisen. Wird dessenungeachtet eine Stempelung der Gewichte gewünscht, so darf sie nur mit dem Stempel für Goldmünzgewichte erfolgen; etwa vorhandene andere Stempel bilden kein Hinderniss der Beglaubigung. Nothwendig ist dagegen die Bezeichnung der Normalgewichte mit einer eingeschlagenen Geschäftsnummer, welche von der Aichungsbehörde bestimmungsgemäss in den Beglaubigungsschein eingetragen wird und die Zugehörigkeit von Gewichten und Schein nachweist.

Der Stempel für Goldmünzgewichte ist durch je einen sechsstrahligen Stern an den beiden Aussenseiten der Buchstabengruppe D. R. charakterisirt.

Normalgewichte, welche in vorschriftsmässiger Weise noch nicht beglaubigt sind, werden der nächsten zuständigen Aichungsbehörde unverzüglich zur Beglaubigung vorzulegen sein.

Aus den von der Kaiserlichen Normalaichungscommission dazu gegebenen Erläuterungen ist weiter das Nachstehende wissenswerth:

Die Beglaubigung der Richtigkeit der Normalgewichte kann durch Stempelung mit dem Stempel für Goldmünzgewichte erfolgen oder durch Ausstellung eines Beglaubigungsscheines. Im ersten Falle ist eine Bezeichnung der Gewichte durch eingeschlagene Geschäftsnummer nicht erforderlich, da dieselbe nur dann stattzufinden hat, wenn eine Stempelung nicht gewünscht oder nicht angängig ist. Gewichte, welche eine solche Bezeichnung nicht tragen oder keinen Raum zur Anbringung einer solchen Bezeichnung bieten, sind mit dem bezeichneten Stempel zu versehen. Die Kasten mit einer Geschäftsnummer zu versehen, neben welcher auch der Stempel eingeschlagen sein darf, ist zulässig, falls diese Nummer mit derjenigen der Gewichte, wenn diese solche Nummer tragen, übereinstimmt.

Gesetz, betr. Waarenzeichen.

Das neue, mit dem 1. October d. J. in Kraft tretende Reichsgesetz zum Schutz der Waarenzeichen (Fabrikmarken) enthält folgende wesentliche Bestimmungen:

Jedermann ist zur Führung eines Waarenzeichens berechtigt (bisher nur in das Handelsregister eingetragene Firmen). Die Zeichenrolle wird beim Kaiserlichen Patentamte geführt (bisher bei den Firmenregistern der Amtsgerichte.) Neue Fantasieworte wie z. B. Lanolin, Maizena, Antipyrin, Xylolith können geschützt werden (bisher nur in Verbindung mit einer figürlichen Darstellung). Die zur Anmeldung gebrachten Waarenzeichen unterliegen einer Prüfung seitens des Patentamtes. Bei Uebereinstimmung mit einem bereits eingetragenen Zeichen wird der Inhaber des letzteren behufs Widerspruchserhebung von der neuen Anmeldung benachrichtigt. Die Löschung des Zeichens erfolgt von Amtswegen, wenn dasselbe nicht vor Ablauf von 10 Jahren erneuert wird. Dritte können die Löschungsklage anstrengen, wenn das neue Zeichen mit einem früher geschützten übereinstimmt, wenn der Zeicheninhaber seinen Geschäftsbetrieb nicht mehr fortsetzt, wenn das Zeichen zu Täuschungen benutzt wird. Waarenzeichen können auf der Waare selbst, deren Verpackung oder Umhüllung und ferner auf Ankündigungen, Preislisten, Geschäftsbriefen, Empfehlungen, Rechnungen u. s. w. angebracht werden. Wer ein geschütztes Waarenzeichen widerrechtlich benutzt, ist zur Entschädigung verpflichtet und kann mit Geldstrafe bis zu 5000 Mark oder mit Gefängniss bis zu 6 Monaten bestraft werden. Wer fälschlich Waaren, deren Verpackung oder Preislisten, Geschäftsbriefe, Rechnungen u. s. w. mit dem Wappen oder Namen eines Ortes u. s. w. versieht, um über Beschaffenheit und Werth der Waaren Irrthum zu erregen, und wer solche Waaren in Verkehr bringt oder feilhält, verfällt der gleichen Strafe. Auf Grund des alten Gesetzes bei den Amtsgerichten eingetragene Waarenzeichen können zur Eintragung in die Zeichenrolle des Patentamtes angemeldet werden und darf deren Eintragung nicht versagt werden.

Briefwechsel.

Apoth. **A. M.** *in* **K.** Ein Zusatz von Ricinusöl soll das Vaselin befähigen, mehr Wasser aufzunehmen.

Apoth. **J. Cl.** *in* **A.** An Stelle der Karbolsäure ist den Hebammen in Sachsen-Meiningen (ob auch anderwärts, wissen wir nicht) reines Lysol vorgeschrieben. Eine amtlich gültige Vorschrift für die Herstellung von reinem Lysol ist uns unbekannt.

Die Erneuerung der Bestellungen

bringen wir in geneigte Erinnerung und bitten dringend, dieselben vor Ablauf des Monats bewirken zu wollen, damit in der Zusendung keine Unterbrechung eintritt.

Nr. 26 wird, wie seither üblich, ein Vierteljahrsregister enthalten.
Fehlende Nummern wolle man sofort verlangen.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.

Zur gefl. Beachtung.

—* Der von **Karl Fr. Töllner-Bremen** in den Handel gebrachte **Kalt-Trocken-Apparat** (D. R. 78 769) bildet für jede Apotheke ein ebenso werthvolles als unentbehrliches Inventar-Stück. Er ist nicht allein der bequemste, sauberste Trockenschrank, in welchem kein Verbrennen, kein Verflüchtigen wirksamer Stoffe möglich ist, sondern auch der beste Aufbewahrungsort für hygroskopische Substanzen, trockene Extracte, Pastillen etc. Der Apparat No. 0 kostet ℳ 48, No. 1 ℳ 90. — Die Anschaffungs-Kosten sind also verhältnissmässig geringe und können den vielen damit zu erreichenden Vortheilen gegenüber kaum in Betracht kommen.

Creosot, stark ätzend, giftig!

* Creosotcarbonat *

„ein nicht ätzendes, entgiftetes Creosot"!

90 Procent **Creosot** Ph. G. III an Kohlensäure chemisch gebunden enthaltend, besitzt dieses Carbonat die **reine Heilwirkung des Creosots ohne dessen schädliche Nebenwirkungen;** es ist so ungiftig, dass es theelöffelweise genommen werden kann. Neutrales Oel, **frei von Geruch und Aetzwirkung, nahezu frei von Geschmack.** (*Deutsche medic. Wochenschr.* 1893, Nr. 24 u. f.)

Dargestellt von der Chemischen Fabrik

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul bei Dresden.

Verkauf in Originalpackung durch den Grossdroguenhandel und die Apotheken.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75.
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—.
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75.

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)
nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd
und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Trikresol „Schering",
kräftigstes Wunden-Desinficiens,
übertrifft Carbolsäure um das Dreifache an Wirksamkeit.
Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.
Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. E. Schering).

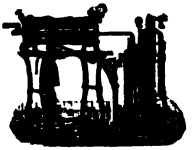
Verlag von Ferdinand Enke in Stuttgart.

Soeben erschien:

Handbuch der anorganischen Chemie. Unter Mitwirkung verschiedener Fachmänner herausgegeben von **Dr. Otto Dammer.** Drei Bände. II. Band, I. Theil. gr. 8. geh. M. 18.—

Kobert, Prof. Dr. R., **Compendium der praktischen** Toxikologie zum Gebrauche für praktische Aerzte und Studierende. **Dritte gänzlich umgearbeitete Auflage.** Mit 32 Tabellen. 8. geh. M. 4 80.

Schmidt, Apoth., Die Aufgaben der Apothekergehilfen-Prüfung. 8. geh. M. 6.—

Mineralwasser- und Champagner-Apparate

neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität
N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Filterfalter

ermöglicht eine äusserst rasche Anfertigung genau gefalteter Filter jeder Grösse. Zerreissen des Papiers ausgeschlossen. Gegen Mk. 2.70 franco durch **Otto Ziegler, München,** Herzog Heinrichstrasse 38.

Muffler's

sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen

D. R. P. 66767.

Hoher Rabatt.

In den **Apotheken, Droguerien und einschlägigen Geschäften zu haben.**

Alleinige Fabrikanten:
Muffler & Co.
Freiburg i. B.

Pa. rectif. Sprit und
ff. dopp. rectif. Weingeist
versteuert sowie **vollständig steuerfrei** in anerkannt reiner Waare empfiehlt
Oscar Grossmann,
sonst **August Bürger,**
Spritfabrik, Dresden.

P. Beiersdorf & Co's
Hühneraugen-

entfernen unbedingt Hühneraugen und **verhüten ihre Neubildung.** Ein einziger Ring beseitigt ein Hühnerauge.

Vorräthig in 2 Packungen:
Packung a: Reclameschachteln mit 12 Blechdosen (Detailpreis 50 Pf.) à 6 Ringe 1 Schachtel **Mk. 4.—.**
Packung b: Reclameschachteln mit 100 Ringen je zwei in einem mit Gebrauchsanweisung versehenen Beutel (Detailpreis 20 Pf.) 1 Schachtel **Mk. 5.—.**

P. Beiersdorf & Co., Hamburg,
Fabrik chem.-pharm. Präparate.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel **für ganz gesetzmässigen Handverkauf** liefert
Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in Edenkoben.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.
Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

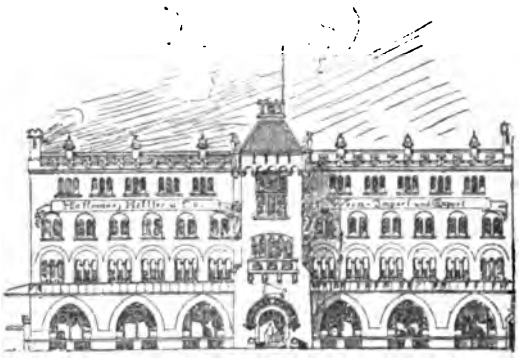
Wendschuch & Cichorius, Dresden-N.,

Drogen-Grosso-Handlung und Fabrik pharmaceutischer Präparate,

empfehlen **selbst bereitete, genau dosirte**

comprimirte Tabletten,

welche keinen Klebstoff als Bindemittel enthalten und sich durch brillantes Aussehen sowie grosse Festigkeit auszeichnen.



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis, Wilhelmstrasse.

Mikrophon:

Leipzig 1073. Dresden 1670.

Weine

für die

Herren Apotheker

in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.

Leipzig-Gohlis.

Filiale **Dresden.**

Import. * Export.

Colirtücher, Presssäcke, Spitzbeutel, Colirstoffe und Pressstoffe,

Handtücher, Wischtücher, Putz- und Scheuertücher, Namenbänder mit eingewebten Namen zum Signiren der Colirtücher etc. bei

H. Schweikert, Apotheker,

Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

Neue Preisliste und Musterbücher mit Stoffproben franco.

Haltbares flüssiges Pepsin!

Pepsin. liquid. „Byk"

in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore"-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; in kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 26. 28. Juni 1894. XXXV.

MATTONI's
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk.
Bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs-** u. **Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen-** und **Blasenkatarrh.**
Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und Wasserheil-Anstalt
Giesshübl-Puchstein
bei Karlsbad.
Ursprungsort von
Mattoni's
Giesshübler Sauerbrunn.

Heinrich Mattoni, Karlsbad, Wien, Franzensbad, Budapest.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Laboratoriums-Einrichtungen,
Dampf-Apparate, Maschinen.
Schnell-Infundirapparate
mit constantem Niveau
liefert in runder und ovaler Form
Gg. Jb Mürrle,
Apparatefabrik,
Pforzheim.

Einbanddecken für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰ bei freier Zusendung die **Expedition der „Pharm. Centralhalle" Dresden, Rietschelstrasse 3.**

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Wendschuch & Cichorius, Dresden-N.,

Drogen-Grosso-Handlung und Fabrik pharmaceutischer Präparate,

empfehlen **selbst bereitete, genau dosirte**

comprimirte Tabletten,

welche keinen Klebstoff als Bindemittel enthalten und sich durch brillantes Aussehen sowie grosse Festigkeit auszeichnen.

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**

Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**

Salol

Antifebrin **Phenacetin**

Chloralhydrat **Chloralchloroform**

Paraldehyd

und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Hennig & Martin, Maschinenfabrik Leipzig

fertigen als Specialität:

Automatische Comprimirmaschinen

für Grossbetrieb und Receptur,

Maschinen zur Erzeugung von Pastillen, Pflastern, Succuspräparaten etc.

für Gross- und Kleinbetrieb,

Binden-Schneide- und Wickel-Maschinen

von bekannter Leistungsfähigkeit und billigstem Preis.

J. D. Stiefel

Offenbach a. M. **Gegründet 1847.**

Prospecte und Preislisten gratis und franco.

Schutz — Marke.

J. D. Stiefel's 5 %. Ichthyol-Seife,
J. D. Stiefel's 10 %. Ichthyol-Seife,
J. D. Stiefel's 20 %. Ichthyol-Seife,
J. D. Stiefel's 10 %. Ichthyol-Lanolin-Seife,
J. D. Stiefel's 10 %. Ichthyol-Salicyl-Seife,
J. D. Stiefel's 3 %. Ichthyol-Theer-Seife,
J. D. Stiefel's Antiseptische Seifen,
J. D. Stiefel's Desinfections-Seifen,
J. D. Stiefel's Hygienische Seifen,
J. D. Stiefel's Medicinische Seifen.

Prospecte und Preislisten gratis und franco.

Soeben erscheint:

9000 Abbildungen. | 16 Bände geb. à 10 M. oder 256 Hefte à 50 Pf. | 16000 Seiten Text.

Brockhaus' Konversations-Lexikon.

14. Auflage.

600 Tafeln. | 300 Karten.

120 Chromotafeln und 480 Tafeln in Schwarzdruck.

Bei Berücksichtigung der Anzeigen bitten wir auf die „Pharmaceutische Centralhalle" Bezug nehmen zu wollen.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Kreosot aus Buchenholzteer Ph. G. III.

Guajakol rein, spec. mindestens Gew. 1,117, 15° Cels.

Marke:
Hartmann & Hauers,
Hannover.

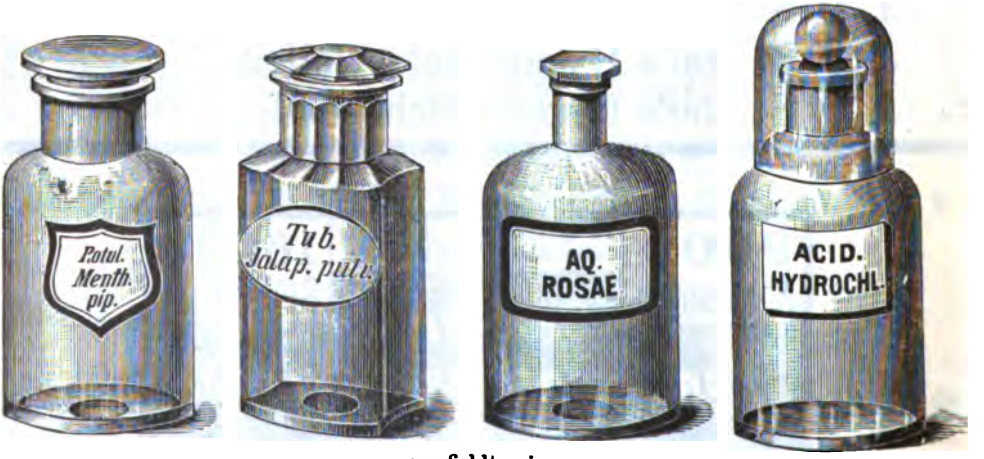
Marke:
Hartmann & Hauers,
Hannover.

Zu beziehen durch die Medizinal-Drogisten Deutschlands.

Aug. Leonhardi,

Glashüttenwerk Augusthütte,

Schwepnitz in Sachsen,



empfiehlt seine

Glas- und Porzellanmalerei

zur Anfertigung ganzer Apotheken-Einrichtungen und chemischer Laboratorien, sowie zur Anfertigung einzelner Ersatzstücke nach Muster unter Garantie fehlerfreier und korrekter Ausführung.

Medicinglas in allen Façons Ia Qualität.
Preisliste und Muster gratis und franco.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden, Rietschelstrasse 8, I.
Redaction: Prof. Dr. E. Geissler, Dresden, Circusstrasse 40.
Mitredacteur: Dr. A. Schneider-Dresden.

№ 26. Dresden, den 28. Juni 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual. — Hinweis. — Die Werthbestimmung des Wollfettes. — Glycerinphosphorsaurer Kalk. — Reiner Aether für Narkosen. — Herstellung von Sandelöl-Pillen. — **Therapeutische Mittheilungen:** Anwendung der Jodsäure und des jodsauren Natriums. — Thioform. — Ueber Somatose. — Bassorinpaste gegen Hautkrankheiten. — Gegen Ozaena. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Trichter zur Herstellung von Jodtinctur. — Adeps Lanae ad usum veterinarium. — Mixturen mit Chininsulfat und Sirupen. — Köller's Blutreinigungsthee. — Kautschuk-Lanolin. — Tinctura haemostyptica Denzel. — Christiated Lint. — Eine Dispensirwaage — Strohschein'sche Gläser. — Ueber Sonnendesinfection. — Nachweis des Abrastols im Wein. — Klär- und Filtrirmasse. — Geheimmittel und Kurpfuscherei. **Briefwechsel. — Vierteljahrs-Register. — Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual.

(VI. Auflage.)

Von *Eugen Dieterich.*

Nachdruck verboten.

(Fortsetzung von Seite 351.)

Salia Aquarum mineralium.

Mineralwasser-Salze.

Nach *E. Dieterich.*

(Anmerkung der Redaction: Da wir diesen Abschnitt des Manuals im Jahrgang 1888 (29, Nr. 21 bis 22) bereits vollständig abgedruckt haben, beschränken wir uns hier in der Hauptsache nur auf Wiedergabe eines den Gypsgehalt der Mineralwässer betreffenden Satzes und verzeichnen ferner demzufolge die gegen früher herabgesetzten Gypsmengen.)

„Es muss zugegeben werden, dass die Löslichkeit des Calciumsulfats bei längerem Aufbewahren der Salzmischungen sich wesentlich vermindert, und dass solche Mischungen trübe Wasser liefern. Ein Vorzug ist es dagegen, dass ein Gehalt an Calciumsulfat den Geschmack ausserordentlich verbessert. So schmeckt das Karlsbader Wasser, aus dem nach der Ph. C. 29, 256 abgedruckten Vorschrift bereiteten Salzgemisch hergestellt, so angenehm wie das natürliche, an der Quelle getrunkene Wasser, während man dem künstlichen Karlsbader Salz des Arzneibuches sicher keinen angenehmen Geschmack nachrühmen kann."

Unter Beibehaltung derselben Mengenverhältnisse für die anderen Bestandtheile, wie sie Ph. C. 29, 255 u. flg. bereits angegeben worden sind, ist die dort vorgeschriebene Menge für

gefälltes Calciumsulfat

in nachstehender Weise erniedrigt worden:

Biliner Josephsquelle von 6,0 auf 3,0.
Egerer Franzensbrunnen und Luisenquelle von 3,5 auf 2,5.
Egerer Salzquelle von 3,0 auf 2,0.
Friedrichshaller Bitterwasser von 16,5 auf 8,0.
Kissinger Ragoczi von 10,0 auf 5,0.
Kissinger Soolsprudel von 11,0 auf 6,0.
Kreuznacher Elisenquelle von 25,0 auf 5,0.
Lippspringer Arminiusquelle von 10,0 auf 5,0.
Marienbader Ferdinands- und Kreuzbrunnen von 9,0 auf 5,0.

Mergentheimer Bitterwasser von 30,0 auf 10,0.
Ofener Hunyadi János Bitterquelle von 15,0 auf 5,0.
Püllnaer Bitterwasser von 6,0 auf 2,0.
Pyrmonter Salzquelle von 24,0 auf 8,0.
Saidschützer Bitterwasser von 10,0 auf 3,0.
Sodener Milchbrunnen von 8,0 auf 2,5.
Sodener Soolquelle von 12,0 auf 4,0.
Tarasper Luciusquelle von 10,0 auf 3,0.
Vichy, Source de la grande Grille von 4,2 auf 1,5.

Unverändert hinsichtlich des Gypsgehaltes blieben die Vorschriften zu

Aachener Kaiserquelle,
Elsterer Salzquelle,
Emser Kesselbrunnen und Krähnchen,
Heilbrunner Adelheitsquelle,
Karlsbader Mineralwasser,
Krankenheiler Quellen,
Salzbrunner Obersalzbrunnen.

Mittheilenswerth sind ferner die Vorschriften zu folgenden

Mineralwassersalzen.

Ems, Kesselbrunnen.

Für 10 Liter:

8,0 Natriumchlorid,
25,0 Natriumbicarbonat,
0,5 Kaliumsulfat,
3,0 gefälltes Calciumsulfat,
2,1 entwässertes Magnesiumsulfat.

Ems, Krähnchen.

Für 10 Liter:

9,0 Natriumchlorid,
22,0 Natriumbicarbonat,
0,4 Kaliumsulfat,
2,8 gefälltes Calciumsulfat,
2,1 entwässertes Magnesiumsulfat.

Kohlensaures Chromwasser nach Güntz.

0,02 Kaliumdichromat,
0,06 Kaliumnitrat,
0,06 Natriumcitrat,
0,12 Natriumchlorid

mischt man, füllt die Mischung in ein Glas und verkorkt dasselbe gut.

Die Gebrauchsanweisung lautet:

„Salz für 1/2 Liter kohlensaures Chromwasser.

Die Hälfte des Glasinhaltes giebt man in ein Viertelliterglas, giesst bis zur Hälfte gewöhnliches Wasser hinzu, rührt mit einem silbernen Löffel, bis sich das Salz gelöst hat, und füllt dann das Glas mit Sodawasser bis zum Rande voll.

Das nun fertige Mineralwasser trinkt man innerhalb 10 Minuten unter häufigem Absetzen."

Pyrophosphorsaures Eisenwasser.

45,0 Natrium-Ferripyrophosphat,
5,0 entwässertes Natriumpyrophosphat,
5,0 Natriumchlorid

verreibt und mischt man gut mit einander.

Man füllt die Mischung in eine Glasbüchse, verkorkt dieselbe gut und giebt folgende Gebrauchsanweisung:

„Salz für 10 Liter pyrophosphorsaures Eisenwasser.

Eine Messerspitze voll davon" u. s. w. wie beim kohlensauren Chromwasser.

Salia Balneorum.

Badesalze. Mutterlaugensalze.
Nach *E. Dieterich.*

Moorsalz.

Moorbädersalz.

900,0 Ferrosulfat,
20,0 gefälltes Calciumsulfat,
20,0 Magnesiumsulfat,
40,0 Natriumsulfat,
20,0 Ammoniumsulfat.

Seesalz.

Sal marinum.

800,0 Natriumchlorid,
110,0 Magnesiumchlorid,
20,0 Calciumchlorid,
3,0 Kaliumbromid,
2,0 Kaliumjodid,
65,0 Magnesiumsulfat.

Spiritus Serpylli compositus.

Zusammengesetzter Quendelspiritus.

80,0 Quendelspiritus,
5,0 Brechnusstinctur,
15,0 Ammoniakflüssigkeit

mischt man. Die Mischung lässt man zwei Tage im Keller stehen und filtrirt sie dann.

Spiritus Vini Cognac ferratus.

Spiritus Cognac ferratus. Cognac ferratus. Spiritus vini ferratus. Eisen-Cognac. Eisenhaltiger Weinspiritus. Nach *E. Dieterich.*

93,0 Cognac,
2,0 Gelatinelösung 1:100

mischt man, lässt 24 Stunden in kühlem Raum stehen und filtrirt. Zu dem Filtrat setzt man eine Lösung von

1,0 Eisensaccharat, 10 pCt. Fe

in

4,0 destillirtem Wasser,

stellt einige Tage kalt und filtrirt, wenn es nöthig ist.

Sterilisiren.

Keimfreimachen.

Das „Sterilisiren" oder „Keimfreimachen" ist von den in das Gebiet der Bacteriologie fallenden Arbeiten diejenige, welche bislang zumeist Eingang in das Apothekenlaboratorium gefunden hat; sie dürfte in Zukunft noch weiter in dasselbe eindringen, da in der Jetztzeit die Behörden den ihr zu Grunde liegenden Anschauungen eine erhöhte Beachtung zu Theil werden lassen.

Um Flüssigkeiten von entwickelungsfähigen Keimen der Kleinlebewesen zu befreien, bedient man sich entweder des Zusatzes keimtödtender Mittel oder des Filtrirens oder des Erhitzens.

Der Zusatz keimtödtender Mittel kann nur in verhältnissmässig wenigen Fällen zur Anwendung gelangen, er beschränkt sich zumeist auf die wässerigen Lösungen, welche zu Waschwässern und Verbandwässern gebraucht werden und besteht in Chemikalien, wie Quecksilberchlorid, Karbolsäure etc. In der Neuzeit kommt man jedoch von der Verwendung derartiger Lösungen immer mehr zurück, nachdem sich gezeigt hat, dass die Annahme von der keimtödtenden Kraft solcher Flüssigkeiten vielfach auf irrigen Voraussetzungen beruhte, und dass die keimtödtenden Stoffe, wenn sie wirklich alle bekannten krankheitserregenden Keime zerstören sollten, in einer Menge angewendet werden müssten, welche ihre Verwendung von vornherein ausschliesst.

Nichtsdestoweniger hat die Erfahrung gelehrt, dass für manche Fälle der Zusatz gewisser Antiseptica das Keimfreimachen durch Erhitzen ersetzen kann. So genügt bei den zum Einspritzen unter die Haut bestimmten Lösungen der Zusatz von 1 pCt. Salicylsäure zum Morphiumhydrochlorid, ferner das Vorhandensein einer Spur Karbolsäure oder Borsäure zu einer Atropinlösung oder das Einlegen eines Thymolkrystalls in solche Lösungen, um auf Monate hinaus jede dem unbewaffneten Auge sichtbare Zersetzung und Pilzbildung hintanzuhalten, wenn die Lösungen vor Licht und Luft geschützt aufbewahrt werden und bei der Bereitung derselben gekochtes destillirtes Wasser und mit kochendem Wasser ausgewaschene Filter verwendet wurden.

Das Keimfreimachen durch Filtriren geschieht unter vermindertem Druck und unter Verwendung von aus Kieselguhr gepressten Filterkörpern (*Berckefeld*'schen Filtern) oder von Filtrirzellen aus porösem (Bisquit-) Porzellan (*Chamberland*-Filter). Für das pharmaceutische Laboratorium ist diese Art des Keimfreimachens vor der Hand zumeist entbehrlich; sie findet eine ausgedehnte Anwendung bei der Trennung von Bacterien von den durch sie erzeugten Producten, wie bei der Bereitung des Tuberkulins etc.

Das Keimfreimachen durch Erhitzen ist die einfachste, bequemste und zugleich sicherste Art und Weise des Sterilisirens; von den Fällen, in denen dasselbe für das pharmaceutische Laboratorium in Betracht kommt, mögen die wichtigsten im Folgenden beschrieben werden.

Auf die Herstellung des zu den Lösungen benöthigten destillirten Wassers verwende man besondere Sorgfalt; man blase den Kühler zunächst mit einem Dampfstrom einige Zeit aus, bevor man letzteren verdichtet und verschliesse den zwischen Auffanggefäss und Kühlschlangenende verbleibenden Raum dicht mit Watte.

Sterilisirte Flüssigkeiten müssen sich in Gläsern befinden, deren Fassungsraum einer einmaligen Verwendung entspricht; angebrochene Lösungen müssen verworfen werden, da die Berührung mit der Luft wieder Keime hineinbefördert. Aus demselben Grund darf eine keimfreigemachte Flüssigkeit nicht filtrirt werden, das Filtriren hat vielmehr vor dem Keimfreimachen zu geschehen.

Beim Sterilisiren von Milch hat man darauf zu achten, dass man nur solche Milch verwendet, welche möglichst befreit ist von den groben, beim Melken hineingelangenden Unreinigkeiten, die man als Milchschmutz bezeichnet, da letzterer das Keimfreimachen ungünstig beeinflusst. Man beseitigt den Milchschmutz im Kleinen durch sorgfältiges Abseihen, auch durch Schleudern, im Grossen durch Filtriren mittels sterilisirter Schwammfilter. Das Keimfreimachen der Milch hat

ferner baldmöglichst nach dem Melken zu geschehen; Zusätze, wie Wasser, Zucker, Haferschleim müssen vor dem Sterilisiren gemacht werden.

Was nun die Ausführung des Verfahrens anbetrifft, so wird allen Anforderungen in gesundheitlicher Beziehung genügt, wenn die Milch etwa 40 Minuten bei einer Temperatur nicht unter 100°, also bei 100 bis 101° C. erhitzt wird; es werden dadurch alle etwa vorhandenen krankheitserregenden Bacterien und ihre Sporen getödtet, wenn auch die Milch nicht von Bacterien überhaupt frei wird. Da aber Magen und Darmkanal immer Bacterienmassen unschädlicher Art enthalten und da weiterhin neuere Untersuchungen ergeben haben, dass auch die Frauenmilch in der Mutterbrust nicht frei von Keimen ist, die dem Säugling doch wohl absichtlich von der Natur zugeführt werden, so kann man sich mit Obigem in allen Fällen beruhigen, in denen nicht keimfreie Dauermilch verlangt wird. Völlig keimfreie Milch kann man nur durch Anwendung höherer Temperaturen erzielen; man darf aber nicht vergessen, dass bei Temperaturen über 102° C. grosse Veränderungen in der Milch vor sich gehen, die sich durch die Farbe und den Geschmack bemerkbar machen.

Die zu 7/8 gefüllten Flaschen verschliesst man mit einem Wattepfropfen oder bedeckt sie praktischer mit den zu den *Soxhlet*'schen Apparaten beigegebenen Gummiplatten und Schutzhülsen, die dem Austreten der Luft während des Erhitzens keinen Widerstand leisten, beim Erkalten der Flaschen jedoch einen völlig dichten Verschluss derselben bewirken.

Sirupe und Salzlösungen, welche Erhitzen vertragen, stellt man nach denselben Regeln keimfrei her; werden sie sofort verbraucht, so kann man sie auch durch Kochen sterilisiren.

Flüssigkeiten, welche Erhitzen auf 100° C. nicht ohne Veränderung zu erleiden vertragen, wie die zu Augenwässern und zum Einspritzen unter die Haut bestimmten Alkaloidlösungen, unterwirft man der unterbrochenen Sterilisation in folgender Weise:

Man bringt die Lösungen, nachdem man sie durch mit heissem destillirten Wasser längere Zeit ausgewaschene oder besser noch durch Erhitzen keimfreigemachte Filter klar filtrirt hat, in Gläser aus schwerschmelzbarem Glas (Kaliglas), welche die zu einmaligem Gebrauch nöthigen Mengen fassen und vorher durch halbstündiges Erhitzen auf 200° C. sterilisirt wurden und verschliesst sie mit Korken, die von Wurmlöchern frei und ebenfalls durch Erhitzen auf 200° C. keimfrei gemacht worden sind. Ein gegen chemische Einflüsse widerstandsfähiges Glas muss man deshalb verwenden, weil weiches Glas Alkali an die Lösung abgiebt, das manche Alkaloide, z. B. Morphin, Strychnin aus ihren Salzen ausscheidet, bei Physostigmin Rothfärbung der Lösung verursacht. Auch das Jenaer Geräteglas von *Schott* und Genossen dürfte hier passend angewendet werden können.

Die so vorbereiteten Gläser bringt man in eine unten zugeschmolzene Glasröhre, schmilzt letztere vor der Gebläselampe zu und erhitzt nun das Rohr ein bis zwei Stunden lang auf 52 bis 65° C. Man tödtet hierdurch alle lebenden Bacterien, nicht aber etwa vorhandene Dauersporen; diese keimen am zweiten oder dritten Tage danach aus und werden dann auf dieselbe Art vernichtet. Nach acht Tagen ist das Verfahren beendet.

Verbandstoffe verpackt man in den Mengen, welche auf einmal zur Verwendung kommen, in Filtrirpapier, macht sie durch halbstündiges Erhitzen im strömenden Wasserdampf keimfrei und umhüllt sie dann sofort mit Pergamentpapier.

Milch, Sirupe, Lösungen, Verbandstoffe sterilisirt man am besten durch Erhitzen im strömenden Wasserdampf, da einerseits die Benützung desselben als Heizquelle am bequemsten ist, andererseits der strömende Wasserdampf von 100° C. da, wo er unmittelbar einwirken kann, in kurzer Zeit alle Keime abtödtet. Sehr geeignet für das Apothekenlaboratorium ist der Sterilisationsapparat von *G. Christ* in Berlin und von den verschiedenartigen Dampfquellen angepassten Constructionen am empfehlenswerthesten diejenige, welche zum Anschluss an die Dampfrohrleitung eines mit gespannten Dämpfen arbeitenden Dampfapparates bestimmt ist. Mittels eines Dreiwegehahns kann der Dampf sowohl in das Innere des Apparates zum Keimfreimachen, als auch in den äusseren Dampfmantel zum Anwärmen und Nachtrocknen geleitet werden. Herausnehmbare Gestelle zum Einsetzen von Flaschen, Einsatzkörbe von Korbgeflecht und

Einsatzbehälter von Nickelblech mit Verschluss für Verbandstoffe sichern dem Apparat eine vielseitige Verwendbarkeit.

Der Apparat wird auch in billigerer Ausführung aus Weissblech in Verbindung mit einem Wasserbad für Spiritus- oder Gasheizung und weiterhin zum Einsetzen in den Dampfapparat geliefert.

Zum Sterilisiren bei 200° C. kann man sich eines gewöhnlichen Luftbades für pharmaceutische Zwecke sicherer noch eines Trockenkastens bedienen; zum Keimfreimachen bei 52 bis 65° C. kann man das Wasserbad benützen.

Weiterhin mag hier noch auf einen Apparat aufmerksam gemacht werden, der in Zeiten von Epidemien vorzügliche Dienste in vielen Gegenden zu leisten vermag, d. i. der Apparat zur Herstellung abgekochten keimfreien Wassers nach *Siemens*, wie er von der Firma *E. A. Lenz* in Berlin gebaut wird.

Der Apparat besteht aus einem Wasserkochgefäss von verzinntem Eisen, welches in einen gemauerten oder eisernen Ofen eingesetzt wird, einem Kühler, aus dem das keimfreie Wasser entnommen werden und einem Kies-Kohlefilter, durch welches das Wasser nach Belieben geleitet werden kann. Das Kühlwasser wird zum Speisen des Wasserkessels benützt, es fliesst auf den Boden des Kessels, während das kochende Wasser oben in den Kühler tritt. Der Wasserzufluss wird durch eine besondere, selbstthätige Vorrichtung geregelt, durch welche zugleich Sicherheit dafür geboten wird, dass nur abgekochtes Wasser in den Kühler fliesst.

Der Apparat liefert stündlich 150 bis 200 L keimfreies Wasser und wird auch für kleinere Mengen gebaut.

(Fortsetzung folgt.)

Die Jodstärke-Reaction; *Meineke*: Chem.-Ztg. 1894, 157. Das Eintreten der Jodstärke-Reaction wird durch die Gegenwart von Salzen in verschiedener Weise beschleunigt; die Jodide bewirken dieses schon in der geringsten Menge und zwar übertrifft das Kaliumjodid das Natriumjodid wie überhaupt sämmtliche untersuchte Salze; von den Chloriden müssen viel grössere Mengen zugegen sein, und zwar vom Natriumsalz grössere Mengen als von Kaliumsalz. In noch grösserer Menge wirken erst die Sulfate; hemmend wirken die Borate.

Die Werthbestimmung des Wollfettes.

Von *E. v. Cochenhausen.*

Nach einer kritischen Untersuchung über die bis jetzt geübten Methoden zur Werthbestimmung des Wollfettes giebt der Verfasser folgende Vorschriften zur Bestimmung der in Betracht kommenden Substanzen:

1. Fremde Stoffe und Wasser. Eine gewogene Menge Wollfett wird in Aether gelöst, die Lösung durch ein bei 100° getrocknetes Filter filtrirt, das Filter mit Aether ausgewaschen und mit Rückstand bei 100° getrocknet und gewogen. In dem Rückstande kann noch der Aschengehalt ermittelt werden. Das Wasser kann nur durch längeres Erhitzen des Wollfettes auf 100 bis 110° entfernt werden, wobei die freien Fettsäuren zum Theil verändert werden, so dass sie bei gewöhnlicher Temperatur durch alkoholische Kalilauge nicht neutralisirt werden. Die Menge der fremden Stoffe und des eingeschlossenen Wassers ergiebt sich bei der Berechnung der Resultate.

2. Bestimmung der Säurezahl des Wollfettes. In genau gewogene Glaskölbchen von 150 bis 200 ccm Inhalt lässt man 2,5 bis 3 g des im Wasserbade geschmolzenen Wollfettes einlaufen und wägt nach 12 Stunden. Das Fett wird im Wasserbade geschmolzen, je nach seiner Färbung in 50 bis 100 ccm neutralem Aether gelöst, mit Phenolphthaleïn versetzt und mit 1/5 Normal-Kalilauge bis zur schwachen Rothfärbung titrirt.

3. Abscheidung der freien Fettsäuren. Circa 50 g Wollfett werden im Wasserbade geschmolzen, in 500 ccm Aether gelöst, mit alkoholischer (doppelt-normaler) Kalilauge unter Zusatz von Phenolphthaleïn neutralisirt und zweimal mit je 300 ccm 30 proc. Weingeist ausgeschüttelt. Die Weingeistlösung trennt sich schnell von der Aetherlösung; wenn sich an der Trennungsschicht schwerlösliche Kaliumsalze abscheiden, so werden dieselben abfiltrirt. Die vereinigten Lösungen der Seifen in Weingeist werden im Wasserbade fast zur Trockne verdampft, in 1 Liter 50 proc. Weingeist gelöst, auf 30° abgekühlt und mit 10 ccm Petroleumäther ausgeschüttelt. Hierbei scheidet sich an der Trennungsschicht zwischen Weingeist und Petroläther ein schwerlösliches Kaliumsalz ab; dasselbe wird abfiltrirt, zusammen mit

den zuerst abgeschiedenen Mengen in einem Extractionsapparate am Rückflusskühler mit Petroleumäther extrahirt und später, mit den in Weingeist gelösten Kaliumsalzen vereinigt, weiter verarbeitet. Die alkoholische Seifenlösung, aus welcher sich, wenn die Temperatur nicht unter 30° sinkt, keine Kaliumsalze mehr abscheiden, wird noch viermal mit je 100 ccm Petroleumäther im Scheidetrichter ausgeschüttelt. Die Lösung in Weingeist wird mit den extrahirten schwerlöslichen Kaliumsalzen vereinigt, in einem Kolben zum Kochen erhitzt, filtrirt, im Wasserbade von Alkohol befreit und mit Salzsäure versetzt. Die hierdurch abgeschiedenen Fettsäuren werden durch mehrmaliges Behandeln mit heissem Wasser von der Salzsäure befreit, zuerst an der Luft und schliesslich noch 1/2 Stunde bei 100° C. getrocknet. Man erhält etwa 8 bis 10 pCt. Fettsäuren.

4. Bestimmung der Säurezahl bezw. des Moleculargewichtes der freien Fettsäuren. 2,5 bis 3 g von den im Wasserbade geschmolzenen Wollfettsäuren werden in ein gewogenes Glaskölbchen von 150 ccm Inhalt gebracht und nach 12 stündigem Stehen gewogen. Man verseift mit 30 ccm 1/2 normal-alkoholischer Kalilauge 1 Stunde lang am Rückflusskühler, spült den Inhalt des Kölbchens mit heissem Alkohol in ein Becherglas, verdünnt auf 150 ccm und titrirt die noch heisse Lösung mit 1/2 Normal-Salzsäure.

5. Bestimmung der Verseifungszahl des Wollfettes. In einem Kochfläschchen von 150 ccm Inhalt kocht man 2 g Wollfett mit 30 ccm 1/2 normal-alkoholischer Kalilauge 2 Stunden lang am Rückflusskühler, wobei nach je 10 bis 15 Minuten umgeschüttelt werden muss. Der Inhalt des Kölbchens wird mit heissem Alkohol in ein Becherglas gespült, auf 200 bis 250 ccm mit Alkohol verdünnt und bis zum beginnenden Sieden erhitzt. Hierauf wird mit 1/2 Normal-Salzsäure der Kaliüberschuss zurücktitrirt.

6. Bestimmung der flüchtigen Fettsäuren und der Menge der Gesammtfettsäuren (excl. flüchtigen), der bei der Verseifung frei gewordenen Alkohole und der schwer verseifbaren Stoffe. Man verwendet entweder die Lösungen, welche bei der Bestimmung der Verseifungszahl erhalten wurden, oder man verseift 8 bis 10 g Wollfett mit etwa 150 ccm 1/2 normal-alkoholischer Kalilauge 2 Stunden lang am Rückflusskühler unter öfterem Umschütteln. Die neutralisirte Flüssigkeit wird vollständig in eine Porzellanschale gebracht, im Wasserbade von Alkohol befreit, hierauf wieder in den Kolben, welcher zur Verseifung diente, mit heissem Wasser zurückgespült, mit 50 ccm verdünnter Schwefelsäure versetzt und nach Zusatz von einem Stückchen Bimsstein über directer Flamme destillirt. Man destillirt unter Ersatz des Wassers ungefähr 1 Liter ab und titrirt die im Destillat enthaltenen flüchtigen Fettsäuren mit 1/5 Normal-Kalilauge. Der Inhalt des Kolbens wird in dieselbe Porzellanschale, in welcher vorher der Alkohol verjagt wurde, gebracht und durch Behandeln mit heissem Wasser von der Schwefelsäure befreit. Das Gemisch von Fettsäuren, Alkoholen und schwer verseifbaren Stoffen lässt man an der Luft trocknen, bringt es dann auf ein gewogenes Uhrglas, trocknet 1 Stunde lang bei 100° und wägt nach 12 stündigem Stehen. Kolben und Porzellanschale werden mit Petroleumäther ausgespült; ebenso werden die Waschwässer mit Petroleumäther ausgeschüttelt, der Aether in einem gewogenen Becherglase verdunstet und das Gewicht des Rückstandes zu der Hauptmenge addirt.

7. Die Bestimmung der Säurezahl des aufgeschlossenen Wollfettes geschieht in derselben Weise, wie die der Säurezahl der freien Fettsäuren.

8. Zur Abscheidung der Gesammtfettsäuren vereinigt man die Lösungen, welche bei der Bestimmung der Säurezahl des aufgeschlossenen Wollfettes erhalten wurden, verdampft im Wasserbade den Alkohol, löst den Rückstand in 50 proc. warmem Weingeist und behandelt diese Lösung in derselben Weise mit Petroleumäther wie unter 3 angegeben wurde.

9. Die Bestimmung der Säurezahl bezw. des Molekulargewichtes der Gesammtfettsäuren (excl. flüchtigen) geschieht wie unter 4 angegeben.

10. Berechnung der Analysenresultate. In dem Wollfette sind enthalten: 1. freie Fettsäuren; diese stammen nicht nur aus der zum Waschen verwendeten Seife, sondern auch aus dem Wollschweisse; 2. leicht verseifbares Neutralfett; 3. schwer verseifbares Neutralfett; 4. freie Alkohole; 5. Wasser, welches durch Cholesterin und Cholesterinester in Emulsion gehalten wird. Aus den

bei der Untersuchung erhaltenen Werthen kann berechnet werden: 1. freie Fettsäuren; 2. gebundene Fettsäuren: a) flüchtige, b) nichtflüchtige; 3. Alkohole und schwer verseifbare Stoffe; 4. Wasser. Verfasser berechnet nach diesen Angaben die Resultate seiner Analysen und knüpft daran weitere Betrachtungen über die in Betracht kommenden Umstände und die missliche Lage, in welcher sich der Chemiker bei der Analyse des Wollfettes befindet, indem über die Zusammensetzung desselben vorläufig nichts Anderes bekannt ist, als dass die Neutralfette Cholesterin- und Isocholesterinester und die freien Alkohole Cholesterin und Isocholesterin enthalten, und dass Glyceride nicht vorhanden sind. *Ch.-Ztg. 1894, 143*

Glycerinphosphorsaurer Kalk.

Zur Darstellung dieses Präparates, über dessen medicinische Anwendung wir Ph. C. **35**, 83 berichteten, geben *Portes* und *Prunier* (im Journ. de pharm. et de chimie) folgende Vorschrift an. Ein Gemisch von 3 Th. 60 proc. Phosphorsäure mit 3,6 Th. Glycerin wird sechs Tage lang einer Temperatur von 100 bis 110° ausgesetzt. Nach zwei Tagen beginnt das Gemisch sich zu färben und Dämpfe auszustossen, am fünften Tage ist es braun geworden. Nach dem Erkalten ist die Masse zähe; sie wird mit Wasser und mit 0,5 Th. oder so viel kohlensaurem Kalk dünn verrührt, dass die Säure vollständig gesättigt wird, was unter öfterem Umrühren und nöthigen Falls unter Verwendung von Aetzkalk in ungefähr zwei Tagen der Fall ist. Hierauf wird filtrirt und das Filtrat mit so viel starkem Alkohol versetzt, dass keine Fällung weiter stattfindet. Der Niederschlag wird gesammelt, in kaltem Wasser gelöst und bei niedriger Temperatur eingedampft. Der glycerinphosphorsaure Kalk ist ein weisses krystallinisches Pulver, leicht löslich in 15 Th. kaltem Wasser, fast unlöslich in kochendem Wasser; mit molybdänsaurem Ammon giebt das Salz kaum die Phosphorsäurereaction, die Reaction tritt jedoch ein, wenn das Salz verascht und die Asche mit verdünnter Salpetersäure aufgenommen worden ist.

Die Analyse ergab 23,18 bis 23,50 pCt. Kalk und 27,86 bis 28,83 pCt. Phosphorsäure, entsprechend der Formel

$$Ca\,C_3H_7PO_6 + 2H_2O,$$

welche 22,76 pCt. Kalk und 28,86 pCt. Phosphorsäure verlangt.

Anwendung des reinen Aethers für Narkosen.

Schönheimer bezeichnete als störendste Beigabe des Aethers bei Anwendung zur Narkose die starke Reizung der Schleimhäute, welche zu Speichelfluss, Bronchitis und weiteren schweren Folgeerscheinungen führen. In dieser Richtung soll besonders ein Gehalt des Aethers an Essigsäure und Aldehyd schädlich wirken. Zum Nachweis des Aldehyds, den das D. A.-B. unberücksichtigt lasse*), empfiehlt *Schönheimer* auf Veranlassung der Gesellschaft für flüssige Gase *Raoult Pictet & Co.* in Berlin folgendes Reagens (die bekannte sogenannte Fuchsin-Schwefligsäure): 1 g Fuchsin wird in 1 Liter Wasser gelöst, dazu eine Lösung von 7 g Natriumbisulfit in wenig Wasser und ferner 10 ccm Salzsäure gegeben. Nach einigen Tagen ist die Flüssigkeit völlig farblos und als Reagens brauchbar. Mit diesem Reagens schüttelt man den auf Aldehyd zu prüfenden Aether; bei Gegenwart von Aldehyd färbt sich das zu Boden gesunkene Reagens nach wenigen Minuten immer tiefer roth, während es bei reinem Aether stundenlang farblos bleibt. *Schönheimer* verlangt einen aldehydfreien Aether zur Narkose und zweifelt nicht daran, dass unter solchen verschärften Anforderungen der Aethernarkose wegen vieler Vorzüge die Zukunft gehören wird. Bei der in einigen Fällen erfolgten Anwendung des im Vacuum destillirten und als besonders rein empfohlenen Aethers für Narkosezwecke der Gesellschaft für flüssige Gase *Raoult Pictet & Co.* in Berlin fand *Schönheimer* die Reizung der Schleimhäute ausserordentlich verringert.

*) Die Prüfung des Aethers mit festem Aetzkali nach dem D. A.-B. würde sowohl Vinylalkohol wie auch Aldehyd an einer Gelbfärbung des Aetzkalis entdecken lassen. Red.

Herstellung von Sandelöl-Pillen.

M. Calmel empfiehlt das Sandelöl in Pillenform nach folgender Vorschrift anzuwenden: Colophon 4 g, Ol. santali 5 g, Magnesia usta 0,5 g. Man schmilzt das Colophonium bei gelinder Wärme und fügt das mit Magnesia verriebene Sandelöl hinzu. Nach vollständigem Erkalten formt man die Masse zu Pillen. *S.*

Durch Apoth.-Ztg.

Therapeutische Mittheilungen.

Zur therapeutischen Anwendung der Jodsäure und des jodsauren Natriums

giebt *J. Ruhemann* (Therap. Monatsh. 1894, Nr. 3 und 4) folgendes an.

Innerlich findet das jodsaure Natrium (pro die 1 g) gegen scrophulöse Affectionen, Drüsenanschwellungen und namentlich chronisches Bronchialasthma Anwendung; am zweckmässigsten ist die Pillenform (zu 0,15 g). Kinder vertragen das Mittel recht gut und selbst wochenlanger Gebrauch übt keine schädliche Wirkung auf den Appetit und die Verdauung aus.

Aeusserlich kann das jodsaure Natrium in reiner Form bei Nasenkatarrhen und dergl., ferner mit 5 Th. Borsäure gemischt für die Behandlung des Ohres, in der Wundbehandlung mit 1 bis 10 Th. Borsäure gemischt Anwendung finden. Subcutane Injectionen (0,05 bis 0,2 g jodsaures Natrium pro dosi) finden Anwendung zur Zertheilung von Drüsenanschwellungen etc.

Die Jodsäure ist unvermischt anwendbar in Form gepresster Aetzstifte, sowie in 5 proc. Lösung als Blutstillungsmittel; in verschieden starken Lösungen zu Ausspülungen des Mundes, Einspritzungen in die Harnröhre etc. Die subcutane Anwendung der Jodsäure ist selbst bei Cocaïnzusatz recht schmerzhaft. Es ist zu bemerken, dass man sich hierbei keiner zu Morphineinspritzungen benutzten Spritze bedienen soll, da die kleinsten Spuren Morphin aus der Jodsäure bekanntlich sofort Jod freimachen.

Sehr anzuerkennen ist die Mahnung des Verfassers, den Namen Natrium jodicum nicht abzukürzen, sondern auszuschreiben, um Verwechselungen mit Natrium jodatum zu vermeiden.

Das Thioform

bezeichnet *Jul. Schmidt* (Therap. Monatsh. 1894, 164) als ein angenehmes, ungiftiges, billiges, zum Wundtrockenverband geeignetes Heilmittel ohne jegliche Nebenwirkung, das abgesehen von seiner allgemeinen chirurgischen Verwendbarkeit, ganz besonders zur Vernarbung grosser Wundflächen hauptsächlich nach Verbrennungen und Eiterung vorzüglich geeignet ist.

Ueber Somatose

haben wir Ph. C. 34, 626 das Wichtigste bereits mitgetheilt; einer soeben ausgegebenen Geschäftsmittheilung der Farbenfabriken vorm. *Friedr. Bayer & Co.* in Elberfeld entnehmen wir noch das Folgende. Stoffwechselversuche mit Somatose führten Prof. *Riegel* in Giessen zu dem Ergebniss, dass dieselbe eine äquivalente Menge Fleisch nicht nur zu ersetzen vermag, sondern dem letzteren um etwas überlegen ist, dass also die Somatose im Stande ist, das Eiweiss im Körperhaushalt mindestens vollkommen zu ersetzen und dass die Somatose, ohne Durchfall zu erzeugen (im Gegensatze zu anderen Peptonen und peptonhaltigen Fleischpräparaten des Handels), gut vertragen wird. Als Darreichungsform hat sich *Kaatzer* eine solche in Graupenschleim am besten bewährt, daneben war eine Lösung in Kartoffelsuppe beliebt.

Bassorinpaste in der Behandlung der Hautkrankheiten.

Elliot hat bekanntlich das Bassorin, einen Bestandtheil des Gummitraganths, als Salbengrundlage in der Dermatotherapie empfohlen (Ph. C. 32, 358. 705). Er verwendet eine Paste von folgender Zusammensetzung:

Rp. Bassorin (Traganthpulver) 48,0, Dextrin 25,0, Glycerin 10,0. Zuckersirup q. s. u. f. 100.

Besitzt die Paste nicht genügend Klebkraft, so kann man 5 bis 10 pCt. Amylum oder Zinkoxyd zusetzen.

Die Bassorinpaste hat sich nach des Verfassers Angaben gut bewährt, nur empfiehlt er, die Paste nicht im Sommer anzuwenden, da sie eine unangenehme Empfindung auf der Haut verursacht. *S.*

Durch Deutsche Med.-Ztg. 1894, 450.

Gegen Ozaena

empfiehlt *Felici* die Nase mit wässerigen Lösungen von Saccharin (1 bis 1,5 : 500) zweimal täglich auszuspülen; der üble Geruch soll dabei vollständig verschwinden, *Rabow* hat bei gewöhnlichem Schnupfen durch Aufziehen ganz kleiner Mengen Saccharin in die Nase in vielen Fällen sofortige Erleichterung und Besserung erzielt.

Therap. Monatsh. 1894, 190.

Bücherschau.

Die Aufgaben der Apothekergehülfen-Prüfung. Bearbeitet von Apoth. *Schmidt* in Beerfelden. Gross 8°, 278 Seiten. Stuttgart 1894. Verlag von *Ferdinand Enke.*

Bücher, wie das vorliegende, finden in der Regel keine rückhaltlos beifällige Aufnahme, weil sie zu leicht der Versuchung Raum geben, das gründliche, systematisch vorschreitende Studium zu vernachlässigen und dafür im letzten Augenblicke im „Einpauken" das Heil zu suchen. Der Verfasser des in der pharmaceutischen Literatur eine ganz neue Erscheinung darbietenden Werkes hat aber, wie aus der Vorrede ersichtlich ist, die beifälligen Urtheile zweier in der Pharmacie hochangesehenen Namen für sich und hat überdies die Aufgabe, die er sich stellte, im Allgemeinen sehr geschickt gelöst, so dass man sich im gegenwärtigen Falle wohl wird bescheiden können.

Das Buch behandelt die Themata, die vom preussischen Ministerium für das Apothekergehilfen-Examen zusammengestellt und den Prüfungscommissionen zur Benutzung unterbreitet worden sind. Es umfasst also I. Pharmaceutische Chemie (38 Aufgaben), II. Botanik und Pharmakognosie (61 Aufgaben; rein botanische Themata fehlen jedoch), III. Physik (16 Aufgaben), IV. Galenische Mittel (4 Aufgaben), V. Chemisch-pharmaceutische Präparate (15 Aufgaben) und VI. Chemische Präparate zur Prüfung (65 Aufgaben). Die einzelnen Aufgaben finden, wie schon erwähnt, im Grossen und Ganzen eine ganz sachgemässe Besprechung. Naturgemäss wiederholen sich einzelne Aufgaben, wie Hydrarg. chlorat. im I. und VI. Abschnitt und Aq. chlorata im I., V. und VI. Abschnitt, in solchen Fällen ist jedoch eine gewisse Gleichmässigkeit in der Behandlung zu vermissen. Hydrarg. chlorat. vapore par. erhält man nach Seite 77, wenn die Dämpfe des sublimirten Calomels durch Wasserdämpfe niedergeschlagen werden, nach Seite 248 aber durch plötzliche Abkühlung der Quecksilberchlorürdämpfe. Bei Aqua chlorata heisst es auf Seite 37: „Wasser von 10 bis 12° besitzt die grösste Absorptionsfähigkeit für Chlor, höhere wie niedere Temperaturen wirken dem entgegen und namentlich findet bei + 5° etwa schon die Bildung eines Chloralhydrats (soll natürlich „Chlorhydrats" heissen) und damit krystallinische Ausscheidung statt"; auf Seite 202: „Die Absorptionsflasche ist vor Sonnenlicht zu schützen, da dies sowohl, wie auch Temperaturen, die unter + 5° und über 15° leicht eine Zersetzung des Chlorwassers herbeiführen"; und auf Seite 232: „Das Chlorwasser erleidet bei längerer Aufbewahrung, rascher bei Lichteinwirkung eine Zersetzung derart, dass sich HCl neben freiem O bildet". Auch die Schreibweise hätte etwas gleichförmiger gestaltet werden können; es empfiehlt sich nicht, in einem Zuge

Hydrarg. peptonatum,
Hg-Albuminat,
Quecksilberphenolat,
Hydr. oleïnicum

zu schreiben, ebenso, wie man nicht einmal 1 g, ein andermal 1,0 oder Aqua Amygdalar. und Oleum amygdalar. oder Kreosot und Creosot schreiben sollte. — Ein Register fehlt leider, es würde die Auffindung der einzelnen Artikel sehr erleichtern.

Das Buch wird gewiss viele Freunde finden, es wird aber vielleicht besser in den Händen der Lehrherren, als in denen der Lehrlinge aufgehoben sein. *g.*

Neues Pharmaceutisches Manual. Unter Beihülfe von Dr. *E. Bosetti* herausgegeben von *Eugen Dieterich.* Mit in den Text gedruckten Holzschnitten. Sechste vermehrte Auflage. In 12 Lieferungen zu 1 Mk. Neunte Lieferung. Berlin 1894. Verlag von *Julius Springer.*

Enthält unter anderen folgende Hauptartikel: Stilus unguens, Succus inspissatus, Suppositoria, Tabulettae (diese beiden letzten mit Abbildungen von Apparaten zu deren Herstellung), verschiedene Taffetas-Präparate, Thierarzneimittel.

Kurze Anleitung zur qualitativen Analyse. Zum Gebrauche beim Unterricht in chemischen Laboratorien bearbeitet von Dr. *Ludwig Medicus,* ausserordentlicher Professor an der Universität Würzburg. Sechste und siebente Auflage. Tübingen 1894. Verlag der *H. Laupp*'schen Buchhandlung. Geb. 2 Mk. 60 Pf.

Eine sehr brauchbare Anleitung für die Arbeiten am Reagirtische, zumal der Verfasser durch zahlreich eingeschaltete Erläuterungen treffliche Winke und Vorsichtsmaassregeln giebt.

Handbuch der anorganischen Chemie. Unter Mitwirkung von Dr. *Benedict,* Dr. *Gadebusch,* Dr. *Haitinger,* Dr. *Lorenz,* Prof. Dr. *Nernst,* Dr. *Philipp,* Prof. Dr. *Schellbach,* Prof. Dr. *von Sommaruga,* Dr. *Stavenhagen,* Prof. Dr. *Zeisel* herausgegeben von Dr. *O. Dammer.* 3 Bände. II. Band. 1. Theil. Stuttgart 1894. Verlag von *Ferdinand Enke.*

Von diesem grossen Werke, dessen ersten und dritten Band wir bereits besprochen haben, ist jetzt ein weiterer Theil erschienen, welcher Stickstoff, Phosphor, Arsen, Antimon, Wismut, Kohlenstoff, Silicium, Titan, Germanium, Zirkonium, Zinn und Thorium, sowie deren Verbindungen behandelt. Es geschieht dies in derselben erschöpfenden Weise, welche wir schon bei den früheren Bänden rühmend hervorhoben.

Hierzu kommt als weiterer ganz bedeutender Vortheil das schnelle Erscheinen des Werkes; wir haben in demselben einmal ein Handbuch der Chemie, das gegenüber anderen Werken, welche zu ihrem Erscheinen Jahrzehnte bedürfen, wie aus einem Gusse erscheint. *e.*

Die Causal-Behandlung der Tuberkulose. Experimentelle und klinische Studien von *Edwin Klebs*. Mit einer Photographüre, sieben Farben- und neunzehn Kurventafeln, vier Figuren im Text und einer statistischen Beilage. Hamburg und Leipzig 1894. Verlag von *Leopold Voss*. Preis 30 Mk.

Das vorstehende Werk darf unbestritten als eine der interessantesten neueren literarischen Erscheinungen auf dem Gebiete der Medicin bezeichnet werden und dürfte eine etwas eingehendere Besprechung verdienen.

Nachdem Verfasser in einem I. Theile die allgemeine Pathologie der Tuberkulose und die Grundlagen auseinander gesetzt hat, auf welchen seine Methode der Causal-Behandlung der Tuberkulose beruht, wendet er sich im II. Theile der Behandlung der Tuberkulose mittelst Bacterienproducten, der Bacterio-Therapie der Tuberkulose, zu. Im I. Theile zeigt Verfasser, dass mittelst gewisser, aus dem Rohtuberkulin *Koch*'s zu gewinnender Substanzen bei Versuchsthieren (Kaninchen und Meerschweinchen) eine vollständige Rückbildung des tuberkulösen Gewebes, sowie eine Abtödtung der Tuberkelbacillen im lebenden Thierkörper erreicht werden könne, ohne dass letzterer hierdurch irgendwie geschädigt werde. Eine grosse Anzahl von Versuchen beweisen die Richtigkeit dieser Behauptung. Im II. Theile geht Verfasser zur Darstellung seiner Erfahrungen mit der Anwendung jener Substanzen bei der Tuberkulose der Menschen über. Nach ihm sind diese Substanzen als Excretionsproducte der Tuberkelbacillen zu betrachten. Die Basis aller dieser Heilversuche bilde die Thatsache, dass die bezeichneten Bacteriengifte ihre eigenen Erzeuger, die Tuberkelbacillen, schädige, während sie auf dem von letzteren occupirten Thierkörper wenig oder keine Wirkung äusserten. Ueber die chemische Natur dieser Körper spricht sich Verfasser dahin aus, dass dieselben als modificirte Albumosen bezeichnet werden könnten, welche durch die sauren Gruppen aus der Reihe der sogenannten Alkaloidreagentien gefällt würden, während die toxischen Producte sich theils in Gestalt alkohollöslicher Substanzen, theils in Gestalt echter Albumosen in der Kulturflüssigkeit befänden. Aus den drei Reihen der sich hierdurch ergebenden chemischen Producte, den Sozalbumosen (Tuberkulocidin), den Toxalbumosen und den in Alkohol löslichen Alkaloiden, Glucosiden und analogen Körpern, sei die letztere als giftig für therapeutische Zwecke unbedingt zu entfernen; nur die beiden Arten der Soz- und Toxalbumosen, welche Verfasser als TC und als TCE, d. h. erethinhaltiges, die Leukocytose förderndes TC bezeichnet, seien therapeutisch verwerthbar. Beiden letzteren Arten der Albumosen sei die schädigende Wirkung auf die Lebensfähigkeit der Tuberkelbacillen gemeinsam, dieselbe sei aber nicht eine indirecte, wie *R. Koch* annahm, sondern eine höchst directe. Doch gestalte sie sich, wie Verfasser sehr vorsichtig hervorhebt, beim Menschen nicht so einfach, wie bei Versuchsthieren, weil die pathologischen Processe, welche das aufgenommene Tuberkelvirus beim Menschen hervorrufe, complicirtere seien, als bei den gewöhnlichen Versuchsthieren (eine Behauptung, welcher der thierärztliche pathologische Anatom doch nur sehr bedingt zustimmen kann), ferner vielleicht in der verschiedenen Virulenz der Bacillen und in deren verschiedener Resistenz derselben gegen die Wirkung der Gewebssäfte, besonders des Blutserums. Das Haupterforderniss des günstigen Erfolges beim Menschen bleibe immer eine möglichst frühzeitige Diagnose, für welche Verfasser die Anwendung von Probeinjectionen, die er für die Diagnose ebenso unerlässlich hält, wie die Untersuchung des Auswurfs auf Bacillen (die Vornahme solcher Probeinjectionen wird S. 482 d. Orig. besprochen) empfiehlt.

Im Weiteren bespricht Verfasser die Eintheilung der tuberkulösen Processe nach ihrem Entwickelungsgrade, auf welche er selbstverständlich mit Recht bei der Behandlung der Tuberkulose grossen Werth legt. Er unterscheidet vier Stadien des tuberkulösen Processes. Den Erfolg seiner Behandlung in 109 von ihm selbst behandelten und speciell analysirten Fällen soll die nachfolgende Tabelle klar stellen:

Stadium.	Anzahl.	Gestorben.	Nicht gebessert.	Gebessert. Grad 1	Grad 2	Grad 3	In Procenten. Grad 1+2+3	Grad 2+3
I.	17	0	0	0	3	14	100	82
II.	22	0	0	1	7	14	100	95
III.	19	0	0	8	5	6	100	58
IV.	51	23	9	6	10	3	88	26
	109	23 (21 pCt.)	9	15	25	37	70,6	56,9
		32			77		3. Grad 34 pCt.	

Verfasser glaubt aus dieser Tabelle den Schluss ziehen zu dürfen, dass durch seine Behandlung mindestens auf einen Stillstand des Processes dann zu rechnen sei, wenn nicht schon bei dem Beginn der Behandlung ein ausgesprochen phthisischer Zustand vorhanden sei. Unter Beigabe zahlreicher Fieberkurven und Tabellen werden hierauf die Krankheitsgeschichten der behandelten Fälle eingehend besprochen.

Ein weiteres Kapitel ist dem von ihm empfohlenen Tuberkulocidin und der Technik seiner Anwendung bei der Behandlung der Tuberkulose gewidmet. Nach mannigfachen ausserordentlich zeitraubenden und mühsamen Versuchen ist es dem Verfasser gelungen,

ein vollständig jede giftige Wirkung auf das Herz entbehrendes Tuberkulocidin in folgender Weise darzustellen (s. S. 478 des Originals):

Tuberkelbacillen werden in Kolben von $^1/_2$ Liter Inhalt in frischbereiteter *Koch*'scher Nährbouillon gezüchtet. Dieselben bilden innerhalb von circa sechs Wochen an der Oberfläche dicke, verfilzte Rasen, welche nach Ablauf dieser Zeit durch vorsichtiges Abgiessen und Filtriren von der Bouillon getrennt werden. Das Filtrat bleibt mindestens 24 Stunden mit einem Zusatz von 0,6 pCt. Orthokresol, welches zu 20 pCt. in Glycerin gelöst wird (30 ccm zum Liter Culturflüssigkeit) zum Zwecke der Sterilisation stehen. Die Sterilisation durch Dampf verwirft Verfasser, da eine mit der Länge des Kochens zunehmende Menge von wirksamen Albumosen in eine in Wasser unlösliche Form übergeht. Die so erhaltene Flüssigkeit wird nach einem (zum deutschen Reichspatent angemeldeten) Verfahren „mit in Essigsäure gelöstem Natriumwismutjodid ausgefällt, sofort abfiltrirt, das Filtrat alkalisch gemacht und auf dem Wasserbade zur Entfernung der Wismutsalze leicht erwärmt und wiederum filtrirt. Es wird dieses letztere Filtrat, das wasserklar ist, mit Alcohol absolutus gefällt, der vom Alkohol befreite und mit demselben gewaschene Niederschlag löst sich fast vollständig in Wasser, welchem zur Fernhaltung von Organismen 0,2 pCt. Orthokresollösung in Glycerinlösung zugesetzt wird. Die Menge des Lösungsmittels (Wasser? Der Ref.) beträgt entweder $^1/_2$, $^1/_5$ oder $^1/_{10}$ der ursprünglichen Culturflüssigkeit, so dass eine 2-, 5- oder 10fache Concentration der wirksamen Substanz entsteht". — Verfasser hat diese Lösung des Tuberkulocidins mit dem Namen Antiphthisin bezeichnet. Ueber die chemische Natur der darin enthaltenen wirksamen chemischen Substanz spricht sich Verfasser (S. 481 des Originals) nur dahin aus, dass dieselbe zu den Albumosen gehöre, sich von denselben aber doch wiederum durch gewisse Eigenschaften unterscheide. Innerhalb dieser Gruppe sei sie den Sozalbumosen zuzuzählen. Die durch seine Darstellungsweise abgetrennten, in dem *Koch*'schen Rohtuberkulin aber noch enthaltenen und als Herzgifte gefürchteten Toxalbumine werden vom Verfasser als Erethin bezeichnet.

S. 487 (sowie in einem Anhange S. 618) folgen nun specielle Vorschriften zur Anwendung des Tuberkulocidins bei der Tuberkulosebehandlung, welche ein lediglich medicinisches Interesse haben. Es sei hier besonders auf S. 496 u. fig. des Originals verwiesen.

Das Schlussurtheil über seine Bacterio-Therapie der Tuberkulose, welches Verf. diesen Vorschriften anfügt, lautet: „Unsere Erfahrungen sind während der Arbeit vervollständigt und erweitert, die Methoden bedeutend verbessert worden. Manches wird auch ferner in dieser Richtung zu thun übrig bleiben. Dennoch glaube ich es ohne Ueberhebung aussprechen zu dürfen, dass unsere Arbeit die Heilbarkeit der Tuberkulose selbst in ihren schwersten Formen durch Abtödtung der Tuberkelbacillen dargethan hat. Dass diese Methode nicht in allen Fällen zum Ziele führt, liegt in der Natur der Sache. Dieselbe wird unwirksam sein, wenn der geschwächte Organismus die Action der antituberkulösen Substanz nicht mehr zu unterstützen im Stande ist." Die Hauptaufgabe der weiteren Forschung besteht nach dem Verfasser darin, die zweckmässigsten Applicationsmethoden für das Tuberkulocidin aufzusuchen, die seiner Ansicht nach in der vertalen und laryngealen Methode gefunden sind.

In drei Anhängen folgen zum Schluss Berichte anderer Aerzte über die Tuberkulocidinbehandlung, eine Vervollständigung der eigenen Casuistik des Verfassers, sowie einige Vorschriften zur Anwendung des Antiphthisins.

Prof. Dr. *Johne*-Dresden.

— — —

Compendium der praktischen Toxikologie zum Gebrauche für praktische Aerzte und Studirende von Prof. Dr. *Rudolf Kobert*, Director des Pharmakologischen Instituts zu Dorpat. Dritte, gänzlich umgearbeitete Auflage. Mit 32 Tabellen. Stuttgart 1894. Verlag von *Ferdinand Enke*.

Der Verfasser beabsichtigte, wie er in der Vorrede zur zweiten Auflage gesagt hatte, den Aerzten und Studirenden, welche auf die Toxikologie weder viel Zeit noch viel Geld zu verwenden im Stande sind, ein brauchbares Buch in die Hand zu geben. Nicht minder ist dieses Buch, namentlich nach der Umarbeitung, welche die vorliegende dritte Auflage erfahren hat, aber auch für die Angehörigen unseres Faches sehr werthvoll. Das erhellt sofort aus den folgenden herausgegriffenen Angaben über den Inhalt des Buches: Behandlung von Vergiftungen, chemischer Nachweis von Vergiftungen durch Destillationsmethode, Extraction, Ausschütteln, Fällung, ferner physiologischer Nachweis der Gifte, specielle Wirkung der verschiedenen Gifte etc.

Als besonders wichtig und werthvoll sind die zahlreich in dem Buche vorhandenen Tabellen, z. B. über Gegengifte, Giftwirkung und Nachweis der Gifte, giftig wirkende Pflanzen und Thiere etc., hervorzuheben. Als nicht minder wichtig sind unter anderen die Abschnitte: Vorproben für den chemischen Nachweis von Giften, ferner durch Destillation nachweisbare giftige Stoffe, toxikologisch interessante Stoffwechselproducte etc. zu erwähnen.

Wir empfehlen das vorliegende Buch unseren Collegen — mögen sie nun amtlich in die Lage kommen, toxikologische Untersuchungen ausführen zu müssen, oder mögen sie derartige Arbeiten aus Liebhaberei pflegen — angelegentlichst. s.

Verschiedene Mittheilungen.

Trichter zur Herstellung von Jodtinctur.

Dieser Trichter besteht nach Mittheilung von *R. Lüders* in Görlitz aus einem gewöhnlichen Glastrichter, der an der Stelle, wo der Hals beginnt, einen mit seitlichen Rinnen versehenen Glasstopfen trägt; auf diesen kommt ein Bäuschchen entfettete Watte oder besser Glaswolle und hierauf die nöthige Menge Jod. Nachdem der Trichter auf eine Flasche gesetzt worden ist, wird eine kleine Menge Alkohol auf das Jod gegeben und nachdem dieser mit Jod gesättigt abgelaufen und abgetropft ist, wird eine weitere Menge Alkohol auf das Jod gegossen und so fort gefahren, bis alles Jod gelöst ist; dann wird der Rest der abgewogenen vorschriftsmässigen Menge Alkohol hinzugegeben und die Flüssigkeit durch Umschütteln gemischt.

Solche (gesetzlich geschützte) Trichter liefert die Firma *Hofstetter & Kunst* in Höhr bei Coblenz. Mit diesem Trichter kann man also in eleganterer Weise die bekannte Darstellung der Jodtinctur bewirken, wozu man sonst einen gewöhnlichen Trichter verwendete, in den man einen passend grossen, ledigen sogenannten Deckelstöpsel von Glas (keinen Griffstöpsel) und darüber Glaswolle legte.

Adeps Lanae ad usum veterinarium.

Dieses neue, im Preise nicht höher als Vaselin stehende, Präparat der Norddeutschen Wollkämmerei und Kammgarnspinnerei zu Bremen entspricht nach einem Gutachten von Prof. *Arnold* in Hannover den Anforderungen, welche der Deutsche Apothekerverein an reines Wollfett stellt, vollkommen. Die dunklere Farbe ist beim Gebrauche in der Thiermedicin vollkommen belanglos. Salben, die in der Apotheke der Königlichen Thierärztlichen Hochschule zu Hannover mit Adeps Lanae ad usum veterinarium angefertigt wurden, sind in jeder Hinsicht von vorzüglicher Beschaffenheit.

Das genannte Präparat enthält 0,5 bis 0,8 pCt. Wasser, 0,3 bis 0,4 pCt. Asche, ist frei von fremden Fetten und Mineralölen, beginnt bei 37° zu schmelzen, ist neutral und enthält weder Glycerin noch andere in Wasser lösliche Stoffe. Man kann das Präparat mit 250 bis 300 pCt. Wasser oder anderen Flüssigkeiten vermischen, ohne dass es seine salbenartige Consistenz verliert. Werden die so erhaltenen Salben auf dem Wasserbade erwärmt, so scheidet sich das Wollfett als eine vollkommen klare, ölige Schicht ab. Der Gehalt an freien Fettsäuren entspricht 1 bis 1,3 Säuregraden, ist also noch geringer, als der vom Deutschen Apothekerverein gestattete.

Adeps Lanae ad usum veterinarium wird durch Verschmelzen und Kaltrühren mit geeigneten Fetten oder Oelen leicht auf jede beliebige Consistenz gebracht. Als eine vielfach verwendbare Salbengrundlage wird eine Mischung von

80 Th. Adeps Lanae ad usum veterinarium und
20 Th. Vaselin

empfohlen.

Mixturen mit Chininsulfat und Sirupen

lassen sich nach Nederl. Tijdschr. v. Pharm. leicht in der Weise herstellen, dass man das Chininsulfat im Sirup unter Erwärmen löst, hierauf mit Wasser verdünnt. Eine Menge von 1,5 g Chininsulfat ist in dieser Weise ohne Anwendung von Schwefelsäure leicht in 30 g Zuckersirup und 200 g Wasser zu lösen, ohne dass eine Ausscheidung von Chinin stattfindet.

Solche ohne Säure bereitete Chininlösungen besitzen keine Fluorescenz.

Köller's Blutreinigungsthee.

Folior. Sennae
Radicis Bardanae
„ Graminis
„ Cichorii
„ Foeniculi āā 40.
„ Rhei 20.
Ligni Juniperi 80.
Fructus Foeniculi 10.

M. *Zeitschr. d. österr. Apoth.-Ver.*

Kautschuk-Lanolin,

welches im Hospital St. Louis zu Paris vielfach verwendet wird, ist nach Rundschau in der Weise herzustellen, dass man 1 Th. Kautschuk in der nöthigen Menge Chloroform löst und die Lösung mit 12 Th. Lanolin mischt.

Tinctura haemostyptica Denzel.

In der Pharm. Ztg. 1894, 391 giebt *O. Langkopf* folgende Vorschrift zur Tinctura haemostyptica *Denzel*, welche Ph. C. **32**, 78 im Anschluss an ein ähnliches Präparat (Decoct) von Prof. *Fritsch* bereits erwähnt worden war, ohne dass jedoch damals eine Vorschrift dazu mitgetheilt werden konnte.

Mutterkorn . .	10,0 g
Weingeist . .	20,0 „
Schwefelsäure .	2,0 „
Wasser . . .	500,0 „

werden eingekocht auf 200,0 g.

Dann fügt man (zur Abstumpfung der Schwefelsäure) hinzu

kohlensauren Kalk 2,0 g.

Die nach mehrstündigem Stehen abgepresste Flüssigkeit wird eingedampft

auf	70,0 g

und alsdann versetzt mit einer Mischung aus

Weingeist . .	30,0 g und
Zimmtöl . . .	3 Tropfen.

Diese Tinctur (1 g = 0,1 g Mutterkorn) enthält sämmtliche wirksame Bestandtheile des Mutterkorns in unzersetzter Form und ist von vorzüglicher Wirkung.

Christiated Lint

ist ein von *Th. Christy & Co.* in London gefertigtes dünnes, schmiegsames und widerstandsfähiges wasserdichtes Gewebe, welches für Chloroform, Spiritus, Oele und Salben undurchlässig sein soll. Ob dasselbe mit den Christia und Fibrine Christia benannten Präparaten *Christy's* (Ph. C. **32**, 122. 193. 287) identisch ist, wissen wir nicht, da uns das Christiated Lint noch nicht vorgelegen hat.

Eine Dispensirwaage

zum schnellen Abtheilen von Pulvern bringt Apotheker *Baums* in Trier in den Handel. Der eine Waagebalken trägt in gleichmässigen Abständen 10 abnehmbare als Waageschalen dienende Pulverschiffchen. Das abzuwägende Pulver befindet sich auf einem Kartenblatt, von wo aus man es mit der rechten Hand unter Anklopfen mit dem Finger in die Pulverschiffchen schüttet. Mit der linken Hand wird nach jeder Wägung das auf dem anderen Waagebalken befindliche Schiebergewicht (Reiter) entsprechend verschoben.

Strohschein'sche Gläser

sind geblasene, kleine verschiedenfarbige Kölbchen zum Aufbewahren der Lösungen von Atropin, Eserin, Homatropin, Cocaïn; der Verschluss wird durch ein Tropfgläschen gebildet, das am oberen Ende einen kleinen Gummiballon trägt. Vor jeder Benutzung werden die Lösungen sterilisirt, indem man sie 5 Minuten kochen lässt; dazu müssen die Gummihütchen abgenommen, das Tropfgläschen umgekehrt und jedesmal 10 Tropfen destillirten Wassers zugegeben werden, um das verdampfende Wasser zu ersetzen.

Solche Kölbchen sind zu haben bei *Würsdörfer* in Zürich, Zähringer Strasse.

Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte.

Ueber Sonnendesinfection

hat jüngst *E. von Esmarch* in der Zeitschr. f. Hyg. u. Infect.-Krankh. die Resultate seiner interessanten Versuche mitgetheilt. Die Thatsache, dass die Sonnenstrahlen auf viele Bacterien hemmend oder vernichtend einwirken, ist wohl nicht neu (*Blunt, Sansini* u. A.); *Esmarch* hat aber direct nachgewiesen, dass Bettkissen, Möbelüberzüge, Pelze, Ledersachen und sonstwie schlecht zu desinficirende Gegenstände, wenn sie nur genügend lange der Sonnenbestrahlung ausgesetzt werden, unter bestimmten Bedingungen ihre Ansteckungsfähigkeit verlieren. Hierbei spielt die erwärmende Kraft der Sonne keineswegs die Hauptrolle. Dass Cholerabacillen, die bekanntlich schon beim Eintrocknen absterben, auch bei der Sonnenbestrahlung schnell zu Grunde gehen, konnte nicht überraschen; dasselbe wurde auch für den Diphtheriebacillus nachgewiesen, wenn er sich z. B. im Innern von Kissen befand, während er in der Tiefe eines Schafpelzes, durch die wolligen Haare geschützt, noch nach 39 Stunden Sonneneinwirkung am Leben war. Nach längerer Exposition an mehreren nach einander folgenden Tagen ging auch der Typhusbacillus auf derlei Stoffen zu Grunde, während Eiterkokken sich resistenter erwiesen. Die Sonnenbestrahlung ist mithin nach *v. Esmarch* kein sicheres Desinfectionsmittel für die Praxis, sie vermag aber immerhin einzelne pathogene Bacterien, die sich auf oberflächlichen Schichten obenerwähnter Stoffe befinden, unwirksam zu machen. *Zeitschr. f. Nahrungsm.-Unters.*

Zum Nachweis des Abrastols im Wein,

zu dessen Conservirung dieser Stoff neuerdings empfohlen worden ist (Ph. C. **35**, 179), verfährt *L. Briand* folgendermaassen: 50 ccm Wein werden mit 1 ccm Schwefelsäure und dann mit 25 g Bleisuperoxyd versetzt, filtrirt und mit 1 ccm Chloroform geschüttelt; das letztere färbt sich bei Anwesenheit von Abrastol und lässt beim Verdunsten einen gelben Rückstand, der sich mit Schwefelsäure grün färbt. Auf diese Weise sind noch 0,02 g Abrastol in 1 Liter Wein nachweisbar.

Ber. d. D. chem. Ges. 1894, Ref. 369.

Klär- und Filtrirmasse.

Als eine brauchbare Filtrirmasse für trübe Flüssigkeiten empfiehlt *Lucas* im Pharm. Journ. eine Mischung von 1 Asbest, 10 Kaolin und 1 Papiermasse (aufgeweichte Filtrirpapierschnitzel), mit welcher die zu klärende Flüssigkeit geschüttelt wird, worauf man filtrirt.

Geheimmittel und Kurpfuscherei.

Als „untrügliches Mittel gegen die Wassersucht" versendet *Hans Weber* in Stettin gegen Entrichtung von 10 Mark 44 abgetheilte Pulver im Gewicht von je 2 g, von denen täglich drei oder mehr genommen werden sollen; ausserdem wird reichlicher Genuss von Wachholderbeeren- und Petersilienthee, sowie täglicher Gebrauch von Karlsbader Salz zur Herbeiführung reichlicher Stuhlentleerungen empfohlen. Das Pulver ist nach einer Untersuchung von *A. Hoffmann* in Darmstadt nichts weiter als Tabaks- resp. Cigarrenasche! (Deutsche Med.-Ztg.)

Amylokarbol von *P. Kocks* in Oppenheim besteht aus 9 Th. 100proc. Karbolsäure, 150 Th. Sapo viridis, 160 Th. Amylalkohol und Wasser bis zu 1000 Th. (Pharm. Ztg.)

Raphael-Quinquina von *Lanique* in Metz ist nach einer durch das Polizei-Präsidium verfügten Untersuchung ein Wein, der so geringe Mengen Chinin aufweist, dass er den Namen Chinawein nicht verdient. (Durch Pharm. Ztg.)

Blutreinigungstabletten von *F. Grossmann* in Düsseldorf sollen Cort Frangulae, Fol. Sennae und Herba Tanaceti enthalten. Desselben Künstlers Radikal-Wurmpulver und Radikal-Wurmtabletten sollen lediglich aus gepulverter Herba Tanaceti bestehen. (Pharm. Ztg.)

Black Pepsin von *Saly & Co.* in New-Concord in Amerika, zur Vermehrung der Butterproduction, soll mit Orlean gefärbtes Kochsalz sein. 60 g kosten 2 Mk. 50 Pfg. (New-Yorker Pharm. Rundschau.)

Entomofobo von *Leonardi* in Venedig ist eine aus Pyrethrum- oder Chrysanthemumarten bereitete Tinctur, die, mittelst Sprayapparates zerstäubt, Ozon entwickeln soll. (Pharm. Post.)

Keuchhustensirup von *L. de Almeida* ist Sirup. Bals. tolutan., dem auf 150,0 g etwa 0,25 g Kreosot und 0,2 g Sulfonal zugesetzt sind. (Durch Pharm. Ztg.)

Ein Mittel gegen Cholera, von einem chinesischen Kaufmann Namens *Ho-Amei* an das Reichsamt des Innern eingesendet, hat sich nach den Untersuchungen von *Harnack*-Halle und *Brieger*-Berlin als ein sehr gefährliches Präparat herausgestellt. Es besteht aus einem fein gepulverten Gemenge vegetabilischer Drogen, insbesondere Rhabarber, enthält aber ausserdem eine erhebliche Menge Arsenik und Quecksilber, wenn auch in schwerlöslichen Verbindungen, nämlich als Schwefelquecksilber und Schwefelarsen. (Aerztl. Corresp.-Blatt für Sachsen.)

Der *Hubert Ullrich*'sche Kräuterwein (Ph. C. **34**, 572) wird neuerdings wieder als Verdauungs- und Blutreinigungsmittel angepriesen und vom Fabrikanten mit folgender Anmerkung begleitet: „Mein Kräuterwein ist kein Geheimmittel; seine Bestandtheile sind: Malagawein 450,0, Weinsprit 100,0, Glycerin 100,0, destillirtes Wasser 240,0, Ebereschensaft 150,0, Kirschsaft 320,0, Fenchel, Anis, Helenenwurzel, amerikanische Kraftwurzel, Enzianwurzel, Kalmuswurzel aa 10,0."

Das Polizei-Präsidium in Berlin warnt vor dem Mittel gegen Diphtherie (Ph. C. **30**, 567) des früheren Schuldieners *A. Noortwyck* in Berlin und vor

Elixir Godineau (Ph. C. **33**, 386), das neuerdings als Mittel gegen Blutarmuth angepriesen wird und sich bei der Analyse als ein mit etwa 2 pCt. Fleischextract versetzter Zuckersirup erwiesen hat. *g.*

Briefwechsel.

Apoth. **A. D.** *in* **Sch.** Was an dem Zusatz von Chlor- oder Bromwasserstoffsäure zu Chininsulfat Neues und namentlich „Patentfähiges" ist, vermögen wir nicht zu sagen. Der Zusatz von Salzsäure zu Chininsulfat in Mixturen kommt häufig vor, und wenn man nun zur Trockene verdampft, erhält man das (leicht lösliche) „Doppelsalz", wie es die Patentschrift nennt.

Apoth. Dr. **R. S.** *in* **D.** Auf Ihren Wunsch geben wir Ihnen den Quecksilbergehalt der verschiedenen Präparate nochmals an; wir können denselben aber nicht verbürgen, denn wir haben nicht nachgerechnet:

Jodür 45,5 pCt., Chlorid 73,72 pCt., Lactat 67,10 pCt., Peptonat 57,15 pCt., Succinimid 63,3 pCt., Chlorür 84,0 pCt., rothes Oxyd 92,59 pCt., Phenolat 51,68 pCt., Thymolat 41,8 pCt., Albuminat 10,2 pCt., Tannat 23,8 pCt., Salicylat 59,0 pCt.

Inhalts-Verzeichniss
des II. Vierteljahres vom XXXV. Jahrgange (1894)
der Pharmaceutischen Centralhalle.

Absinthin, Wirkung 324.
Abwässer, Klärung 269.
Acetonresorcin, Eigensch. 207.
Aconitin, schweisstreibend 309.
Adeps Lanae ad usum veterin. 374.
— für Pomaden 327.
Aether, Narkose bei Gaslicht 242
— Prüf. auf Vinylalkohol 236.
— reiner, für Narkosen 369.
Aethylendiamin-Trikresol 305.
Aetzkali, Aufbewahrung 298.
Aetzmittel, technische 214.
Ahornzucker, Production 356.
Aichordnung, Veränderungen 345.
Alkalialbuminat f. Nährböden 231.
Allylsulfid, bei Cholera 84. 337.
Alpestre, Bestandtheile 231.
Alphol, Darst. u. Anw. 207.
Alpinia nutans 280.
Aluminium, Hufbeschlag 269.
— für Militärzwecke 269.
Aluminiumchlorid, Formel 317.
Alumnol-Streupulver 303.
Amati, Art Gelbholz 356.
Ammon. carbon., reines 239.
Amylokarbol, Bestandtheile 376.
Anacardium occidentale 280.
Anthracen, Handelsnotiz 298.
Anticholerin Klebs 337.
Antidiphtherin Klebs 236.
Antigrippepillen 206.
Antihemicranin 218.
Antiphthisin Klebs 373.
Antipyrin, Patentunfug 236.
Antirabisches Serum 262.
Antisept. Lösung, Pariser 341.
— Pulver, Pariser 341.
Antitoxine, siehe die betreffenden Krankheitsnamen.
Apfel, Conservirung 218.
Apocynin, Wirkung 265.
Apparate, neue Laborat.-A. 253.*
— nicht vernickelungsfähige 214
Appretur für Stoffe 293.
Aquolin, Bestandtheile 232.
Aräometer, neuer 306*.
Archimedische Anordnung 306.
Aristol, Jodgehalt 206.
— Anw. bei Brandwunden 254.
Arnikablüthenöl 228.
Aromatin, Hopfensurrogat 287.
Arsenprobe nach Gutzeit 253*.
Arundo Donax, Cultur 356.
Arzneimittel, neue 194. 207. 262 277. 288. 305.
Aterin, Bestandtheile 218.
Ausstellung in Rom 265.

Bacterien, thermogene 216.
Bacteriologie, Zählapparat 290.
— Mikrotomschnitte 340.
Bäder, Einfluss heisser B. 213.
Baldrian, mexikanischer 279.
Bals. peruvian., Kalkprobe 316.
— — Salpetersäureprobe 277.
Bar, Hectobar, Decibar etc. 203.
Barbierstuben, Hygiene 282.
Barella's Magenpulver 328.
Barthel's Benzinkocher 317*.
Bassorinpaste, Anwendung 370.
Bauxit, enth. neues Element 293.
Bayer. Chemiker-Versamml. 346.
Beizen für Holz 191. 243.
Benzinkocher von Barthel 317*.
Benzinseife, Bereitung 312.
Biermann's Frottirapparat 327.
Birkentheeröl, Geruch 228.
Bitterstoffe, Therapie 324.
Black-Pepsin, Bestandtheile 376.
Blancolin = Paraffinöl 272.
Blei, volumetr. Bestimmung 359.
— Trennung von Cu, Ni, Zn 290.
Bleistifte, Fabrikation 257.
Bleiweiss in Oel, Untersuchg. 314.
Blutreinigungstabletten 376.
Blutstill. Mittel, neues 296.
Bohnerwachs, Vorschriften 246. 270.
Bovril, Art Fleischextract 217.
Brandwunden, Anw. von Aristol 254.
Bremsen, Mittel gegen B. 312.
Brillantine für den Bart 206.
Brönner'sches Fleckwasser 274.
Brot, physiologisches 245.
Brown-Sequardin 288.
Brücke's Reaction 307.
Brunoleïn, Vorschrift 232.
Bücherschau 215. 229. 255. 281. 310. 325. 342. 360. 371.
Bürette, automatische 253*.
— mit spiegelnder Rückwand 253.
Butter, Fettbestimmung 251.
— Fabrikation der Kunstb. 316.

Cacaobohnen, Best. des Fettes 339
— Best. des Theobromins 339.
— — der Asche und Stärke 340.
Cacaoölmilch, Vorschrift 299.
Caesium, reines metall. 333.
Calomel u. Bromkalium, unverträgl. 229.
— u. Jodtinctur, Entfärbung 359.
Canella alba, Handelssorten 280.
Caparrapibalsam, Abstammung 280.
Capranica's Reaction 308.
Carbide der Elemente 293.
Carmin, Verfälschungen 236.
Carnolin, Bestandtheile 232.
Carthamus tinctoria 265.
Cascara Aromatic 206.
Cascarille aus Columbien 279.
Catechu, Untersch. v. Gambir 280.
Cellular-Therapie 328.
Cetrarin, Wirkung 324.
Champacaöl, Verbrauch 252.
Chelidoxanthin 229.
Chelilysin 229.
Chemie u. Arzneimittellehre 263.
Chemiker, Vers. in Köln 258.
Chenopodiumsamen, Nachweis 300.
Chinaeisenbier 246.
Chininsulfat und Salzsäure 376.
— mit Sirup in Mixturen 374.
Chinin. sulfur., Nebenalkaloïde 236.
Chloric ether, Bestandtheile 284.
Chlorkalk, elektr. Herstellung 236.
Chlorodyne, Vorschrift 205.
Chloroform, Verh. gegen Licht 287.
— -Probe auf Gallenfarbstoffe 308.
Chlorophyll, Darstellung 211.
Cholera, Abhandlung 334. 351.
— Geschichtliches 334.
— Aetiologie 334.
— Pathologie 335.
— Diagnose 336.
— Therapie 337.
— Prophylaxis 337.
— Desinfection 351.
— Epidemiologie 352.
— Behdlg. mit Allylsulfid 84. 337.
— — mit Jodaethyl. camph. 282.
— -Antitoxin von Brieger etc. 337.
— -Bacillen 335. 336.
— chinesisches Heilmittel 376.
Christiated Lint 375.
Chromwasser, kohlensaures 364.
Cigarren, gefälschte Deckblätter 358.
Cinchoquinin, Bestandtheile 272.
Citrol, Riechstoffe aus C. 348.
Citronellöl 228.
Citronenöl, Darst. von Citral 228.
Citronensäure, künstliche 195.
Cocosmilch, Bereitung 300.
Codeïnsalze, Gehalt an Codeïn 197.
Colocynthin, Laxans für Hunde 201.
Columbin, Wirkung 324.
Coniin u. seine Verbindungen 322.
Conservateur (für Fleisch) 232.
Conservebüchsen, Untersuch. 226.
Copaivabalsam-Kapseln, Prüf. 268.
Coprasol, Eigenschaften 354.
— zu Suppositorien 355.
Cornutin, Bestimmung 319.

Cort. Granati, Alkaloïd-Best. 340.
Curcin 207.
Curry-Powder, Vorschrift 218.

Darmstädter Untersuchungsamt 232.
Dermatotherap. Heilmittel 202.
Desinfection, Sonnen-D. 375.
Diabetes, Bohnenschoten 272.
Diarrhöe, Gelpke's Mittel 212.
Dieterich's Manual, Nr. 14 u. flg.
Dike's Pepsin 206.
Diparaphenetolharnstoff 261.
Diphtherie, Anw. von Chlor 195.
— Immunisirung gegen D. 194.
— -Antitoxin in fester Form 195.
— — -lösung Schering 194.
— -Giftlösung 194.
— Noortwyck's Mittel 376.
Dragendorff's Reaction 306.
Düngergruben, Räumung 328.
Dulcin, wirkt schädlich 237.
— Unschädlichkeit 260.
— Darst. u. Nachweis 261.
Duranametall 270.

Easton's Sirup, Vorschrift 218.
Eau de Quinine 218.
Eisen, Resorption 202.
— Bestimmung in Aschen 198.
— Kaltlöthen dess. 345.
Eisenchlorid, Formel 317.
Eisen-Cognac nach Dieterich 364.
Eisenmaltosat, Bereitung 229.
Elektrochemie, ihre Ziele 292.
Elixir Godineau, Bestandtheile 376.
Empl. Lithargyri, Wassergehalt 250.
Emulsin, oxyd. Paraffinöl 288.
Entgiftungskasten 267.
Entomofobo von Leonardi 376.
Erethin Klebs 373.
Essig, Anw. statt Salzsäure 213.
— Säurebestimmung 229.
Euchlorin, Bestandtheile 195.
Euphorin, gegen Schnupfen 212.
Extractionshülsen 245.
Extr. Kolae aquosum 346.
— Malti germinum 237.
— Quebracho, gefälschtes 305.
— Secal. corn. Ph. Helv. 318.

Fehling'sche Lösung, Titrat. 358.
Fer Bravais, Bestandtheile 328.
Ferrum pulv., Schwefelgehalt 237.
Fettbestimmungen 251.
Fichtennadel-Bonbons 228.
Filtereinlagen 209.
Filtrirpapier, nitrirtes 327.
Filtrirtiegel nach Gooch 273.
Fingernägel, Polirmittel 231.
Firniss, elektr. Herstellung 257.
Fixirnatron 218.
Flammen, Leuchtkraft 204.
Flammenschutzmittel 250.
Flaschenlack, Vorschriften 350.
Fleckenreinigungs-Tabelle 274.
Fleckseife, Vorschriften 274. 312.
Fleckstift, Vorschriften 274.
Fleckwasser, Vorschriften 274.
Fleischextracte, Untersuchung 197.
Fleischpepton von Kemmerich 197.
Folia Farfarae, Verwechslung 357.
Formalin 225. 226.
Frottirheilapparat 327.
Fruct. Phaseoli, bei Diabetes 272.
Fuchsin-Schwefligsäure 369.
Fussbodenwachs 246. 270.
Fussschweiss, Mittel 341.
Futtermittel, Prüfung 294.

Gaduol = Morrhuol 284.
Gallanol, Anwendung 277.
Gallenfarbstoffe, Nachweis im Harn 198. 307.
Gallinol = Gallanol 288.
Gallobromol, Anwendung 277.
— Färbung des Wassers 288.
Gallseife, Vorschrift 274.
Gase, Versendung der flüssigen 205.
Gasentwickelung 253.*
Gasglühlicht, Glühkörper 345.
Gehe & Co, Handelsbericht 236.
Geheimmittel u. Kurpfuscherei 327. 376.
Gehörõl, verbessertes 328.
Geraniol, Vorkommen 227. 241.
Gerhardt's Reaction 308.
Getreidekörner, Untersuchung 357.
Gewichte, Normal-G. 361.
Gichtketten 328.
Gingerol 252.
Glas, blaue Tinte für G. 257.
Glasuren, Untersuchung 208.
Glünicke's Therapie 328.
Glycerol = Glycerin 284.
Glycerinphosphorsaurer Kalk 369.
Glykogen im Fleischextract 197.
Gooch'sche Filtrirtiegel 273.
Gummischläuche 327.
Gummischleim, Conservirung 312.
Gummisorten, schwer lösliche 232.
Guttapercha-Pflastermulle 295.

Haarfärbemittel Aterin 218.
— von Seeger 361.
Haemol-Natriumcetrarat-Tabletten 266.
Hämorrhoiden, Schwefel 296.
Hänsel in Pirna, Bericht 252.
Häringsköpfe 209.
Hamburger Magensalz 328.
Harn, Nachw. von Eiweiss 289.
— — von Gallenfarbstoffen 198.
— — von Jod 320. [307.
— — von Zucker 289.
— Darst. von Toxinen 245.
— bei Enurosis 201.
— nach Gebr. von Lactophenin 208.
— nach Genuss von Spargel 217.
— nach Gebr. von Trional 309.
— Pathoamine des H. 245.
Harnsteine mit kohlens. Kalk 297.
Hautwaschwässer 299.
Heftpflaster, galvanisches 232.
Heilserum, siehe die betreffenden Krankheitsnamen.
Hellanthus annuus 309.
Heliotropin, Wirkung 266.
Hilger's Reaction 308.
Hirsekleie, Erkennung 261.
Hodensaft 218. 288.
Holzbeizen, Vorschriften 191. 243.
Honig, Beschlüsse 199.
Hopfensurrogat Aromatin 287.
Hoppe-Seiler's Reaction 308.
Hühneraugenringe 309.
Hundswuth, Heilserum 262.
Huppert's Reaction 308.
Hyänanchin, Eigenschaften 338.
Hydrarg.-Kalium hyposulfuros. 266.
Hydrastis, Alkaloïdgehalt 279.
Hygiene, Congress in Pest 258.
Hyoscyamin, Bereitung 266.

Jaborandi, Substitutionen 279.
Jacobsõl, Vorschrift 298.
Ichthyol, antisept. Kraft 323.
Ichthyolammon, Darstellung 284.
Infundiren, Man. Diet. 193.
Infusa, Conservirung 311.
Injectionsmasse, erhärtende 231.
Insectenpulver, verstärktes 272.
Jod, Nachweis im Harn 320.
Jodaethylum camphoratum 262.
Jodate, Nachweis 291.
Jodcasein, Antiseptikum 262.
Jodoform, gegen Schnupfen 212.
— wasserhaltiges 259. 347. 358.
Jodophenincollodium 298.
Jodopyrin, Anwendung 254.
Jodsäure, therapeut. Anw. 370.
Jodstärke, Reaction 367.
Johanneswürmchen, leuchtende 297.
Jolle's Reaction 308.
Jonon, künstl. Veilchenarom 211. 240.
Ipecacuanha, Stammtheile 280.
— falsche Carthagena-I. 357.
Iridin u. Irigenin 196.
Iron siehe unter Jonon.
Jutefaser, Erkennung 276.

Kaffee, Rösten nach Salomon 355.
— ist Glasiren Fälschung? 355.
Kaliumjodat, chem. reines 211.
Kalk, Wirk. des kohens. K. 341.
Kamjanüsse 279.
Kamphereisen 255.
Kampherpulver, käufliches 272.
Kautschuk-Lanolin 374.
Keuchhustensirup von Almeida 376.
Kieselsäure, zersetzt Flüss. 211.
Klär- und Filtrirmasse 376.
Klärung von Suspensionen 210.
Klebstoff aus Johannisbrod 206.
Kleiderstoffe, Wärmetönung 283.
— Farbenechtheit 258.
Kleie und Mehl, Definition 356.
Klemmvorrichtung, neue 246.*
Klorodyne 206.
Köller's Blutreinigungsthee 374.
Kobert's Entgiftungskasten 267.
Kochsalzlösung, physiolog. 231.
Kohlensäure, Gewinnung 271.
— Bestimmg. neben Sulfiden 246.

Kohlens. Wässer mit Sulfonal 323.
Kola-Chocolade 300.
Kolanüsse, Verfälschung 279.
Kopfschmerzenpulver 254.
Kosdenat's Gesundheitsbalsam 328.
Koso, männl. Blüthen 279.
Kraterschlangen 218.
Kräuterwein von Ullrich 376.
Kreatin und Kreatinin 197.
Kreolinpillen, Bereitung 205.
Kreosotpillen, Bereitung 205. 218.
Kumis, Bereitung 247.
Kupfersalze, neue Reaction 226.
Kussin, kryst. und amorphes 333.

Laborat.-Apparate, neue 253.*
Labordin = Analgen 288.
Lackbaum, japanischer 356.
— Cultur in Deutschland 226.
Lacke, Lederlacke 246.
— Decklack für Stahl 214.
— Siegellacke etc. 348.
Lactol = Lactonaphthol 305.
Lactophenin, Anwendung 207.
— Identität und Prüfung 357.
Lanolin, zu Einspritzungen 254.
— Kautschuk- 374.
Lanoliment. Boroglycerini 247.
Lanolinmilch 300.
Laureol, Pflanzenbutter 218.
Lederappreturen 247.
— lacke 248.
— schmieren 249.
Leinöl, Reinigung 270.
Leuchtende Thiere 297.
Leuchtgas, Gewinnung 316.
Leuchtmoos 297.
Lewin's Reaction 308.
Licarhodol = Geraniol 241.
Lichen island., Dosirung 284.
Lichtbogen, Beobachtung 344.
Lign. Guajaci, krystall. Aussch. 237.
Limnanthus-Arten 280.
Lintin, Verbandmaterial 217.
Liq. Ammonii ergotinici 305.
— Ferri subacet., Bereitung 281.
— Plumbi subacet. duplex 272.
Lysol, für Hebammen 362.

Macis, Papua-M. 357.
Maisgrün, Schädlichkeit 265.
Malaria, Abhandlung über 219.
— Therapie 309.
— -Parasiten 220.
Malefizöl von Kneipp 218.
Maltin-Diastase 272.
Malzkeimextract 237.
Maréchal's Reaction 308.
Margarin, Nährwerth 306.
Marienbader Reduct.-Pillen 346.
Marschall-Nies-Röschen 226.
Medic. Congress in Rom 263.
Medullin, Bereitung 272.
Meeresleuchten, Ursache 297.
Mehl, Feinheitsgrade 208.
— u. Kleie, Definition 356.
— Nachw. von Chenopodiumsamen 360.
Mel rosatum 249.
Melanin, im Blute 220.
Mentholer gegen Schnupfen 213.
Mercurialis annua 279.
Methylenblau, Prüfung 307.
— Untersch. von Aethylenblau 307.
— bei Malaria 309.
Mikrocidin, Anwendung 341.
Mikroskopie, Sammelkästen 253.
— Farbstofflösungen 203.
Milch, Fettbestimmung 251.
Milchsäure im Harn 201.
Millon's Reagens 246.
Mineralwässer, Haltbarkeit 319.
Modellirwachs 217.
Mohnköpfe, Morphingehalt 291.
Moor-Boraethyl 206.
Moorsalz, künstliches 364.
Morrenia brachystephana 265.
Motten-Essenz 326.
Mundwässer, Untersuchung 271.
Musculin, Bereitung 272.

Nährböden, neue 231.
α-Naphthol, medic. Anw. 276.
Narcissus orientalis 279.
Natr. acet., Conserv.-Mittel 238.
— bicarbon., Ammongehalt 238.
— hyperoxyd, Analyse 267.
— phosphat u. Alkaloidsalze 196.
Natrium jodicum 370.
Naturforsch.-Vers. in Wien 206. 284.
Nickel, mikrochem. Nachw. 252.
Nicotin, Constitution 289.

Odol, Untersuchung 271.
Odumharz, Herstammung 357.
Oele, ätherische, Verfälschungen 199.
— — Art ihres Aromas 227.
— — Paraffingehalt 228.
— — Nachw. von Aldehyden 228.
— — Terebenthenzahl 344.
Oleum Anethi, ostindisches 252.
— Bergamottae, für Liköre 252.
— Cacao, Schmelzpunkt 339.
— Cassiae foliorum 239. 252.
— Chamom., Paraffingehalt 228.
— Citri, Darst. von Citral 228.
— Coriandri, Prüfung 228.
— Geranii, Tiglinsäuregehalt 239.
— — Best. des Geraniols 240.
— — Verfälschungen 240.
— Jecoris Aselli aromat. 299.
— — — ferro-jodatum 299.
— Iridis, Eigenschaften 240.
— Lauri foliorum 252.
— Lavandulae, Prüfung 241.
— Menth. piper. americ. 241.
— Rosae, riechendes Princip 241.
— Spicae, Hauptbestandtheil 242.
— Succini rect., farbloses 239.
— Thujae, Eigenschaften 242.
— Zingiberis, Bestandtheile 240.
Opal, künstliche Bildung 345.
Opferstöcke, Beraubung 209.
Opium, Gebrauch in Indien 213.
Orchideenöl = Ylangöl 246.
Orchitin, Bereitung 288.
Orchitische Flüssigkeit 258.
Ovarin, Bereitung 272.
Ozaena, Anw. von Saccharin 370.

Palatinoids, Beschreibung 265.
Pankreatin von Gehe & Co. 238.
Papayotin u. Papaïn 238.
Papier, heliographisches 258.
— neuartiges Pausp. 232. 258.
Papoid, Bereitung 284.
Paraform, Eigenschaft 305.
Parfüms für Taschentücher 326.
Pasta Cacao Kolae 300.
— cerata nach Dieterich 300.
— serosa 262.
— Thioli 300.
— Zinci boro-salicylica 300.
Pastilli Ferri oxyd. dextrin. 300.
Pathoamine des Harns 245.
Pauspapier, Herstellung 232. 258.
Penicillum glaucum 265.
Pepsin von Dike 206. 232.
Pepsine, sogen. hochprocent. 272.
Pflanzen, Gehalt an Nitraten 272.
Pflanzenwachse, Unterscheid. 278.
Pharmac. Gesellschaft 225. 289. 355.
Pharmakognostisches 279.
Phenatol, Bestandtheile 305.
Phenocoll, bei Malaria 309.
Phosgen, Darstellung 305.
Physostigmin, Salze dess. 195.
Pilulae Ferro-Mangani 301.
— Hydrarg. oleïnici 284.
— Kreolini, Bereitung 205.
— Kreosoti, Bereitung 205. 218.
Pissoire, Reinhaltung 246.
Plasmodium malariae 221.*
Polystichum spinulosum 265.
Polysulfin, Ersatz der Seife 257.
Portes' antisept. Lösung 255.
Poudre conservatrice 232.
Pravaz'sche Spritzen, Fehler 284.
Preisaufgaben für Lehrlinge 312.
Pressen, verschied. Arten 301.
Protoplasma, Vortrag über 264.
Pulpa Tamarind. concentr. 302.
Pulver (Pflanzen-P.), Feinheitsgr. 295.
Pulverkapseln, Oeffnen 298. 327. 347.
Pulverseifen, 31 Vorschriften 229.
Pulvis inspersor. Alumnoli 303.
Punschessenz, Vorschriften 329.
Pycnanthemum lanceolatum 280.
Pyretin, Bestandtheile 305.
Pyrophosphors. Eisenwasser 364.

Quassin, Wirkung 324.
Quecksilberoleat-Pillen 284.
Quecksilber-Natriumchlorid 355.
Quecksilberpräpar., Hg-Gehalt 376.

Raphael-Quinquina 376.
Reseda-Arten, Schwefelgehalt 280.
Rhodinol = Geraniol 241.
Ricinusöl, Best. in Oelgemischen 359.
— Identitätsreactionen 359.
Roenalmia exaltata 280.
Rohr, Cultur in Deutschland 356.

Rosenbach's Reaction 308.
Roseol u. Rhodinol 241.
Rosin's Reaction 308.
Rove, Gerbmaterial 204.

Saccharin, bei Malaria 309.
— gegen Ozaena 370.
Saccharolyseur 326.
Säge, neuartige 266.
Sal Ulothi 312.
Salben-Verreibungen 233.
Salia Aquarum mineralium 363.
— Balneorum (Diet.) 364.
Salpeter, Stickstoffbest. 358.
Salpetersäure, wasserfreie 312.
— salpetrige S. haltende 232.
Salpetersäuremethyläther 355.
Salz, Wirk. beim Pökeln 339.
Sandelöl-Pillen 369.
Sapium sebiferum 280.
Saponia, Bestandtheile 246.
Saponim. camphor. jodatum 333.
Sapotillpflaumen 279.
Saprol, Verwendung 277.
Saprolpulver 277.
Sardinen, conservirte 311.
Schimmel & Co., Bericht 227. 239
Schlafwässer mit Sulfonal etc. 323
Schnupfenmittel, Uebersicht 212.
Schnupfen, Anw. von Saccharin 370
Schnupftabak, Aschengehalt 298.
Schuhdruck, Liniment 341.
Schutzpocken-Impfstoff 346.
Schwefelkalium, innerl. Anw. 296
Schwefelsäure, Fabrikation 236.
Schweinefett, amerikan. 355.
Schweissfüsse, Liniment 341.
Schweiz. Naturf. Gesellsch. 346.
Scopolamin, Wirkung 266.
Seeger's Haarfarbe 361.
Seesalz, künstliches 364.
Seifen, Pulverseifen 329.
Seilerwaaren, Conservirung 311.
Selbsterhitzung durch Bacterien 216
Serum, künstliches 255.
Serumpaste 262.
Serumpulver 262.
Siebe, Lupe als Fadenzähler 361.
— Universal-Patentsieb 361.
Siegellacke, Vorschriften 348.
— Packlacke 349.
— Flaschenlacke 350.
Silberchlorid, Eigenschaften 267.
Silverin, Putzmittel 270.
Sirupe, kalt bereitete 326.
Sirupus Calcii phospho-lact. 351.
Sirupus Scillae 351.
— Theae 351.
Solanin, Constitution 266.
Somatose, Anwendung 370.
Sonnendesinfection 375.
Sozojodol, gegen Schnupfen 213.
Spargel, Geruch des Harns 217.
Spasmotin od. Sphacelotoxin 265.
Spermophilus guttatus 336.
Sphacelotoxin 265.
Spindelpressen nach Lentz 302.
Spirillen im Darmkoth 335.
Spiritus für Parfümerien 258.
— Serpylli compos. 364.
— Vini Cognac ferratus 364
Spirituosen, Vorth der Lagerung 243.
— künstliches Altern 345.
Sprengstoffe (Gelatin-S.) 294.
Stahl, verzierter 214.
— Decklack für Stahl 214.
Stärke, Reaction auf Jod 367.
Steine, künstliche 270.
Stempelfarbe für Gewebe 206.
Sterilisiren 365.
Strohschein'sche Gläser 375.
Strophanthus, Wirkung 341.
Strümpfe, hygienische 309.
Strychnin, Vitali's Reaction 288.
Sublimat, organischer 225.
Sulfanilsäure, bei Schnupfen 212
Suppositorien mit Copraol 355.
v. Swieten'sche Lösung 218.

Tabak, Wirk. auf Bacillen 252.
Tannin, Gerbwerth 204.
Taschentücher aus Papier 298.
— Parfüm für T. 326.
TC und TCE, Bedeutung 372.
Terebenthenzahl 344.
Terpentinöl, Terebenthenzahl 345.
Tetrachlorkohlenstoff, Darst. 360.
Tetanus-Antitoxin 262. 277.
Theobromin, Bestimmung 339.
Theolin, Ersatz des Benzin 284.
Thermometer, für hohe Temp. 214
Thiersch'sche Lösung 341.
Thiocarbamid, Gebrauch 239.
Thioform, Anwendung 262. 370.
Thomasschlacke, Verfälsch. 268.
Thonerdehydrat, Klärmittel 328.
Tinct. haemostyptica Denzel 375.
— Jodi, Trichter zur Bereitung 374.
Tiglinsäure-Geranylester 239.
Tinte, blaue für Glas 257.
Toilette-Crême mit Adeps Lanae 327.
Tuberkulin, vermehrter Verbrauch 239.
Tuberkulinose nach Hunter 298.
Tuberkulocidin, Darst. 373.
Tuberkulose, Causal-Behandlg. 372.

Ugolin 312.
Ulmer chemisches Laborat. 208.
Unguenta, Feinheitsgrade 233.
Unguentum Aceti 341.
— Hydrarg. cin., dosirt 205.
— Plumbi, Gelbwerden ders. 299.
— — Hebrae 272.
Universalmagenpulver 328.
Universalmagensalz 328.
Uranoxyd für Glühkörper 345.

Vaselin, Zusatz von Ricinusöl 362.
Vaselon, Bestandtheile 280.
Veilchenaroma, künstl 211. 240
Vergiftungen, Behandlung 200.
Vin de Viol, Bestandtheile 231.
Vitali's Reaction 307.
Volapük in der Pharmacie 282.

Waage, neue Dispensir-W. 375.
Waarenmuster 206.
Waarenzeichen, neues Gesetz 362.
Wachs, Pflanzenwachse 278.
Warzen, Entfernung 324.
Wasser, Einlagen für W-filter 208
— Best von Salpetersäure 328.
— Reinig. von kalkhalt. W. 231.
— ätzkalkhalt Brunnenw. 313.
— Färbg. durch Gallobromol. 288.
— sterilisirtes Flussw. 339.
— sterilisirtes Trinkw. 345.
Wassersucht, Weber's Mittel 376.
Wasserbäder für Infusa 193.
Wasserstoffsuperoxyd, Analyse 290.
Wattestoff-Binden 272.
Wein, ungar. Weingesetz 217.
— Lauer- u. Tresterwein 217.
— Beurtheil. von Süssw. 303.
— Titriren des Zuckers 306.
— Nachweis von Abrastol 376.
Wein- oder Cognacgallerte 217.
Wellen, Beruhig. durch Oel 204.
Wincarnis, Bestandtheile 258.
Wine of Cod Liver Oil 206.
Wollfett, Werthbestimmung 367.
Wurmpulver von Grossmann 376.

Zauberpillen, Bestandtheile 218.
Zerstörungskolben (Analyse) 333.
Zimmtpulver, Prüfung 268.
Zinnober, Verfälschung 268.

Erneuerung der Bestellungen.

Mit der heutigen Nummer schliesst das Vierteljahr, wir bitten die noch ausstehenden Bestellungen nun sogleich aufgeben zu wollen.

Dieser Nummer ist, wie seither üblich, ein Vierteljahrsregister beigedruckt.

Fehlende Nummern wolle man sofort verlangen.

Zur Zeit sind von den Bänden 22, 24, 25 und 28 bis 34 noch sämmtliche, von den Bänden 21, 23, 26 und 27 dagegen nur noch einzelne Nummern zu haben.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.

Nur für Apothekenbesitzer bestimmte Vorzugspreise!

Sächsische Verbandstoff-Fabrik in Radebeul-Dresden.

Verkaufsbedingungen für Deutschland: Ziel 6 Monate oder Cassa mit 3 pCt. Sconto. Emballage frei, Sendungen von 20 ℳ franco auf unsere Kosten. — Verkaufsbedingungen für das Ausland: Ziel 3 Monate gegen unsere Tratte oder Cassa mit 3 pCt., Emballage frei, Preise ab Radebeul. Preise ohne Verbindlichkeit!

Binden.

Jede Binde mit Sicherheitsnadel, in rosa Papier mit Firma des Bestellers u. je 10 Stück in 1 Carton:

10 Stück à 5 m lang cm	5	6	8	10	12	15
	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
Antisept. Binden a. extrad. Mull	100	110	130	150	—	—
Desgl. Mull Ia.	80	90	110	120	—	—
„ Cambric extrad.	190	205	230	255	—	—
Calico-Binden	95	105	130	160	—	—
Cambric „ extradicht	100	110	140	180	210	270
„ „ IIa.	80	90	120	160	190	250
Elastische Baumwollbind.	—	440	560	700	900	—
Flanell-Binden, rein woll.	400	480	630	760	—	—
Gaze- „ appret.	48	60	75	95	—	—
Gyps- „ jedes Stück in Blechdose	165	190	235	280	—	—
Hydroph.-Binden, a. extradicht. Mull	55	68	85	100	125	160
Desgl. Mull m. gewebt. Kante	70	85	110	120	155	—
Desgl. do. a. Ia. Mull	45	55	75	95	115	135
Leinen-Binden m. fest. Kante	360	400	500	700	—	—

Priessnitz-Leib-, -Brust-, -Hals-Binden, per Dtz. ℳ 7,—, 14,—, 30.—.

Hygieabinden pro Packet à 1 Dtz. mit unserer Firma 60 ₰, Verkaufspreis 95 ₰

Hygieagürtel einfach, . . . pro Dtz. ℳ 4,—
do. mit Gummistoff-Einlage „ „ „ 9,60.

Bindenstoffe.

pro Stück von	m	40	10	5	1
		₰	₰	₰	₰
Cambric extradicht, . . breit	120 cm	1340	345	—	—
Gaze appret. Ia. . . . „	116 „	680	175	—	—
Mull hydroph. extradicht „	100 „	880	230	115	25
„ „ Nr. II. . „	90 „	520	130	70	16
„ „ „ III . „	90 „	400	105	56	14

Flanell, reine Wolle:

bei 35 m pro Meter ℳ 0,85,
„ 10 „ „ „ „ 1.—,
„ 5 „ „ „ „ 1,10.

Lint engl. pro Pfund engl. ℳ 2,60, pro Meter ℳ 0,45.

Imprägnirte Gazen.

Die imprägnirten Verbandgazen sind aus hydrophilem, gebleichtem Mull III, 90 cm breit, bereitet und die 1 m-Stücke in Cartons, die 5 und 10 m-Stücke in Pergament-Papier verpackt.

Firmendruck gratis.

pro Stück von m	10	5	1
	ℳ	ℳ	ℳ
Borsäure-Gaze	1,30	—,70	—,15
Carbol- „	1,40	—,75	—,17
Creolin- „ 5 pCt.	1,80	1,—	—,22
Eucalyptus-Gaze	1,80	1,—	—,22
Ichthyol- „ 10 pCt.	3,15	1,60	—,35
Jodol- „	3,60	1,85	—,40
Resorcin- „	2,—	1,10	—,25
Salicyl- „ 10 pCt.	1,80	1,—	—,23
Sublimat- „ 1/4 pCt.	1,30	—,70	—,15
Thymol- „	2,70	1,45	—,30
Thyol „ neu, 10 pCt.	3,50	1,80	—,40

Jodoform-Gaze	5 %	10 %	20 %	30 %	50 %
desodorisirt 10 m ℳ	2,—	2,70	3,45	4,10	7,—
5 „ „	1,05	1,40	1,75	2,25	3,70
1 „ „	—,23	—,30	—,36	—,45	—,80
1/2 „ „	—,14	—,16	—,20	—,25	—,45

Verband-Juten.

	1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Jute, gebl. in Strähnen	85	45	25	—	—	—	—
„ Charpie in Fellen	130	70	40	—	—	—	—
Carbol-Jute, 5 pCt. in Strähnen	130	70	40	—	—	—	—
Desgleichen in Fellen	170	95	50	—	—	—	—

Verband-Watten.

Charpiebaumwolle unentfettet u. ungebleicht, sogenannte Spitalwatte, in Ballen von 25 und 50 kg pro Kilo ℳ 1,—, in Packeten à 1 kg pro Kilo ℳ 1,20.

Charpiebaumwolle entfettet und gebleicht, **Ia.-Qualität**, in Ballen von 25 und 50 kg, pro Kilo ℳ 1,50.

Für Charpiebaumwolle in Ballen verstehen sich unsere Preise **ab Radebeul.**

Charpiebaumwolle lose in Postpacketen à 4 1/2 kg pro Packet ℳ 7,50.

Charpiebaumwolle

1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
ℳ 1,70	—,90	—,52	—,22	—,12	—,08	—,05

	1 k	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Carbolwatte, 5 pCt.	220	110	60	26	14	08	05
„ 10 pCt.	230	115	63	28	16	09	06
Borwatte, 5 pCt.	260	145	75	35	19	11	—
„ 10 pCt.	320	165	90	40	25	13	—
Salicylwatte, 4 pCt.	260	135	70	29	15	08	06
Sublimatwatte, 1/2 pCt.	230	120	65	26	13	07	05
Eisenchloridwatte	350	180	95	40	25	14	06
Holzwollwatte	140	75	40	20	—	—	—
Sublimat-Holzwollwatte	130	68	36	16	—	—	—

Packung von 1 kg bis 250 g in Pergament-Papier von 100,0 bis 10,0 in eleganten Cartons. Firmendruck in allen Fällen gratis. Alle übrigen imprägnirten Watten zu billigsten Preisen und unter Garantie für richtigen Gehalt des Imprägnirungsmittels.

Diverse.

Gummituch, Lazarethstoff, Macintosh, Silk protective, Wachstaffet, Catgut roh und präparirt, Seide, Silberdraht, ferner: Augentropfgläser, Beissringe, Binden nach Martin, Bougies, Catheter, Doppelgebläse, Guttapercha-Papier, Eisbeutel, Inhalationsapparate, Irrigatoren aller Art und einzelne Theile dazu, Soxhlet-Apparate, Milchflaschen-Garnituren, Milchpumpen, Mutterrohre, Nasen- und Ohrspritzen aus Gummi, Augen-, Wund- und Halspinsel, Präservativs, Schlauch, Sauger, Spritzen: Clystier-, Injections- und Subcutan-Spritzen aller Art, Suspensorien und Apparate und Reagentien zur Harnuntersuchung, sowie alle einschlägigen Artikel in durchaus solider Ausführung und zu den denkbar billigsten Preisen. Listen stets gern zu Diensten.

— — —

D. R. Gebrauchsmuster.

Neu. Neu.

Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,

offeriren	7	11	16	24 Ctm.
à Stück	0,30	0,40	0,70	2,00 Mk.

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager
chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,
Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Echte
Holländ. Cigarren
versendet zu **Fabrikpreisen**

Die Firma:
A. Meeuwesen & Co. Nachf.
Erste Holländ. Cigarrenfabrik
Wilh. Look
Geldern
an der holländischen Grenze.
Stammhaus: Holland.

P. P.
Von allen Cigarren-Fabriken an der holländischen Grenze leitet **meine Firma allein** ihren Ursprung aus Holland her.

Versand-Bedingungen: Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages. 5 Ko.-Packete (500 — 600 Stück) franco. Den p. t. Herren Beamten, Geistlichen auf Wunsch 1 Monat Ziel.

Versand zu Fabrikpreisen.

Bei Beträgen von mindestens 50 Mk. **3 %**
„ „ „ mehr als 100 „ **3 %**
„ „ „ „ 200 „ **5 %**
Rabatt. Baarzahlung vorausgesetzt.

Specialitäten:

No. 11.	**Bayadera**	Mk.	4,20
„ 14.	**Lucretia**	„	4,50
„ 18.	**Unser Fritz**	„	5,—
„ 22.	**Esquis. de Cuba**	„	5,20
„ 23.	**Zwillinge**	„	5,50
„ 30.	**La Rosa Celeste**	„	6,50
„ 34.	**Escudero**	„	7,50
„ 39.	**Borneo**	„	8,—
„ 48.	**Flor Especial**	„	6,—

Muster-Sortiments
(franco 50 Pfg. mehr für Porto).
Je 10 Marken à 10 Stück.

No. I.	Preislage 3—4 Mk.	Mk.	3,80
„ II.	„ 4—5 „	„	4,90
„ III.	„ 5—6½ „	„	6,10
„ IV.	„ 6½—8½ „	„	8,10

Ausführl. Preisliste gratis u. franco.

Directer Verkehr mit den Consumenten.

Meeuwesen's Renommée-Cigarre „Ohne Etiquette" (daher billiger). 500 Stück franco Mk. 22,50. Reine St. Felix Brasil-Einlage. Domingo-Umblatt und Sumatra-Deck. In allen Raucherkreisen als unübertroffen an schönem Brand und Qualität, somit als hervorragend preiswürdig gerühmt. **Meeuwesen's** berühmter Holländischer **Rauchtabak** 9 Pfd. franco Mk. 13.50.

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt

Franz Schaal, Dresden.

Condensirte Milch

vorzügliches

Kindernährmittel

von jahrelanger Haltbarkeit

für

Haushaltungs- und Küchenzwecke

sowie für

Bäcker und Conditor

unentbehrlich

in **Blechdosen,** welche ohne Messer und Scheere geöffnet werden empfehlen

Dresdner Molkerei Gebrüder Pfund

Hauptkontor: **Bautznerstr. 79.**

Den Herren Apothekern und Drogisten als lohnender Artikel bestens empfohlen.

Medicinal-Weine

Sherry, Malaga, Portwein, Madeira, Tarragona etc. durch unser **eigenes Haus** in **Malaga,** direct importirt, empfehlen unter Garantie für vollständige Reinheit zu äusserst billigen Preisen **Gebrüder Bretschneider, Niederschlema** in Sachsen.

---

ff. Filtrirpapiere,

in Bogen, runden und gefalteten Filtern,

aschefreie Filter

von höchster Auszeichnung, offerirt

Max Dreverhoff, Dresden-N.,

Filtrirpapierfabrik.

E. Sachsse & Co.,

Leipzig - Reudnitz.

Fabrik garantirt reiner

ätherischer Oele.

Muster und Preislisten gratis und franco.

Pa. rectif. Sprit und ff. dopp. rectif. Weingeist

versteuert sowie **vollständig steuerfrei** in anerkannt reiner Waare empfiehlt

Oscar Grossmann,

sonst **August Bürger,**

Spritfabrik, Dresden.

P. Beiersdorf & Co's Hühneraugen-

entfernen unbedingt Hühneraugen und **verhüten ihre Neubildung.** Ein einziger Ring beseitigt ein Hühnerauge.

Vorräthig in 2 Packungen:

Packung a: Reclameschachteln mit 12 Blechdosen (Detailpreis 50 Pf.) à 6 Ringe 1 Schachtel Mk. 4.—.
Packung b: Reclameschachteln mit 100 Ringen je zwei in einem mit Gebrauchsanweisung versehenen Beutel (Detailpreis 20 Pf.) 1 Schachtel Mk. 5.—.

P. Beiersdorf & Co., Hamburg,

Fabrik chem.-pharm. Präparate.

Farb. Pergament-Tecturen
in versch. Farben sortirt, 8×8 cm od. grösser,
Weisses Pergamentpapier
zum Verpacken von Verbandstoffen etc.
Export-Pergament (extra weich)
empfehlen in bester Qualität
Badische Pergament-Papier-Fabrik
Erhardt & Haug, Ettlingen (Baden).

Papier-Fass-Fabrik.

gegründet 1878 in München

prämiirt 1882 in Nürnberg

Louis Wölfle's Nachf.
Memmingen (Bayern)
empfiehlt
Papier-Stand-Fässer
zum Aufbewahren von Kräutern, Pulvern, Chemikalien, Farben etc.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae
und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.
G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

Filterfalter
ermöglicht eine äusserst rasche Anfertigung genau gefalteter Filter jeder Grösse. Zerreissen des Papiers ausgeschlossen. Gegen Mk. 2.70 franco durch **Otto Ziegler, München,** Herzog Heinrichstrasse 38.

Citronensaft, natürl., rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. Probe-Fl. à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von
Dr. E. Fleischer & Co.
in **Rosslau** a. E.
Preisliste verlangen.

Olea aetherea sine terpeno
Heinrich Haensel, Pirna a. d. Elbe.

Bougiespressen aus Neusilber
(Gebrauchsmusterschutz No. 2151)

fertigt und empfiehlt
Robert Liebau,
Chemnitz.
Prospect gratis und franco.

Nicht klebendes und alle Sorten prima
Guttapercha-Papier
empfehlen
Baeumcher & Co.
Hoflieferanten.
Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik
Dresden.
Muster senden gratis und franco.

Muffler's
sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen
D. R. P. 66767.
Hoher Rabatt.
In den Apotheken, Droguerien und einschlägigen Geschäften zu haben.
Alleinige Fabrikanten:
Muffler & Co.
Freiburg i. B.

Taschen-Glas-Fläschchen (Neuheit) aus weissem Kriolithglas, bemalt mit Bouquets und reizenden Landschaften, ferner Fläschchen von himmelblauem u. goldgelbem Glas. Probe-Sendungen zu Diensten. **Emil Greiner,** Glasfabrik in **Neuhaus** a. Rennweg (Thüringen).

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz,** unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Achert, Apotheker in **Edenkoben.**

Ein **Kaufmann,** welcher den **Orient** zweimal jährlich bereist und mit den Apothekern arbeitet, sucht die

Vertretung

solcher leistungsfähiger Fabrikanten, welche mit der **Türkei, Griechenland, Egypten u. Syrien** direct arbeiten wollen, provisionsweise zu vertreten. Gefl. Offerte sub „P. 806" an **Rudolf Mosse, Wien.**

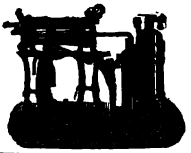
Verlag von **Leopold Voss** in **Hamburg.**

F. Beilstein. Handbuch der **organischen Chemie.** Dritte Auflage.

Soeben erschien Lieferung 34.

Jahrgang 1885 dieser Zeitung wird zu kaufen gesucht. Gef. Offerten an die Expedition dieses Blattes erbeten.

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität
N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Citronensäure und **Weinsäure**

garantirt chemisch rein, absolut bleifrei. Citronensaure und weinsaure Salze. Citronensaft für Haushaltung und Schiffs-Ausrüstung offerirt die Fabrik von

Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.*

Codeïn-Knoll.	***Salicylsaures Natron.***
Diuretin-Knoll.	***Salicylsäure.***
Phenacetin-Knoll.	***Salol.***

Apomorphin, Morphium, Caffeïn, Cocaïn,
Acetanilid, Bromoform, Lithiumsalze etc.

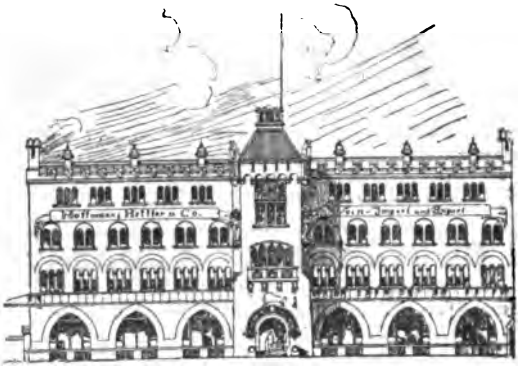
Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Chicago 1893 Höchste Auszeichnung.

Lanolin-Toilette-Cream-Lanolin

bereitet aus Lanolin, Paraffinöl, Ceresin und Parfum
empfehlen als lohnenden Handverkaufsartikel für Apotheken und Droguerien in eleganten Tuben à 20 Pf. (Handverkaufspreis 40 Pf.) und in Blechdosen à 10 und 5 Pf. (Handverkaufspreis 20 und 10 Pf.) mit nebenstehender Schutzmarke und geschütztem Etiquette

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolinfabrik
Martinikenfelde bei Berlin.



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Mikrophon:
Leipzig 1878. Dresden 1879.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig-Gohlis.
Filiale **Dresden.**
Import. * Export.

Kaukas. Lakritzen

„Sanitas Tiflis"

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffeïn.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.**

Verleger und verantwortlicher Redakteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu eine Beilage von ***S. Jourdan*** in ***Mainz,*** betreffend ***Farbiges Atlas-Seidenpapier.***

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 27. 5. Juli 1894. XXXV.

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.

Einziger **natürlicher Ersatz** für Mineral-Moorbäder.

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni, Franzensbad, Wien, Karlsbad, Budapest.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.
(Citronensaures Antipyrin-Coffeïn.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.**

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Das Haemoglobin in der Eisen-Therapie.

Dem beobachtenden Arzte wie Apotheker kann die Thatsache nicht entgangen sein, dass die anorganischen Eisensalze mehr und mehr aus der Therapie verschwinden und dafür die organischen Präparate an ihre Stelle treten. Die Forschungen der physiologischen Chemie haben diese Umwälzung veranlasst, indem sie uns zeigten, dass die anorganischen Präparate im Organismus Zersetzungen unterliegen, welche ernstliche Störungen des Allgemeinbefindens hervorrufen können (Magen-Darmreizungen, Erbrechen, Flatulenz, Verstopfung und last not least — **Orgasmus**). Namentlich **Orgasmus** wird unterschätzt, weil vielfach unerkannt, und doch ist gerade diese schädliche Nebenwirkung besonders bei Kindern und zarten Personen von grösster Wichtigkeit. Bei dem Uebergange vom Anorganischen zum Organischen sind zwar im Allgemeinen bedeutende Fortschritte zu verzeichnen, indem ein Teil der Nebenwirkungen beseitigt werden konnte — je nach Art des Präparates fehlen in dem einen Falle Flatulenz, Erbrechen, Darmreizungen — in dem anderen Falle Obstipation etc. etc.

Alle künstlichen organischen Präparate teilen jedoch das Schicksal der künstlichen oder natürlichen anorganischen — bei längerem Gebrauch führen sie ausnahmslos Orgasmus herbei.

Kein einziges Präparat kann, ohne Schaden zu stiften. dauernd genommen werden, denn die Resorption des Eisens geschieht in einer für den Arzt unkontrollierbaren Art und Weise. Gerade die sogenannten Peptonate wären die schlimmsten, wenn die von den Fabrikanten behauptete **direkte Resorption** sich als wahr erwiesen hätte, doch haben die Untersuchungen von Cahn-Strassburg und Neumeister-Jena ergeben, dass Peptone überhaupt nicht direkt resorbieren, sondern erst nach einer Rückwandlung in Albuminat entsprechend verwertet werden können.

Wie viel Eisen wird resorbiert und wie viel Eisen braucht der Organismus in dem einzelnen Falle zur Wiederherstellung seiner normalen Funktionen?

Diese Fragen sind mit Zahlen nicht zu beantworten. Weder kann der Arzt jemals wissen, wie viel Eisen dem kranken Organismus momentan an seinem Normale von circa 3 gr fehlt, noch kann er angeben, wie viel von dem von ihm ordinierten Präparate resorbiert wird. Nur auf gut Glück kann eine gewisse Zeit Eisen gegeben werden. welches dann wieder ausgesetzt werden muss, da der, infolge zwangsweiser Incorporation von Eisen, drohende Orgasmus die therapeutischen Resultate gefährdet. Glücklicherweise besitzen wir eine organische Eisenverbindung, welche den **künstlichen** organischen Präparaten gegenüber als **natürliches organisches Eisen-Eiweiss** alle Vorzüge der ersteren in sich vereint, ohne mit den Nachteilen derselben behaftet zu sein, **nämlich das Haemoglobin.**

Bei rascher Resorption, die niemals von Störungen begleitet ist, kann Haemoglobin jahraus jahrein unausgesetzt gegeben werden, ohne jemals Orgasmus zu erzeugen. Ich kann dies infolge jahrelang dauernder Beobachtungen **mit Sicherheit** behaupten. Diese Beobachtungen erstrecken sich auf alle Altersklassen von 1—81 Jahren. Insbesondere **meine 81jährige Mutter,** die mit 78 Jahren an völliger Magen-Darm-Atonie litt und einem raschen Ende entgegen zu gehen schien, hat sich von Monat zu Monat erholt und ist jetzt nach 3jährigem ununterbrochenen tagtäglichen Gebrauch meines Haemoglobins wieder so wohlauf, dass sie ihren Hausgeschäften in altgewohnter Weise nachgehen kann, dabei geistig frisch, bei gutem Appetit und hatte niemals irgend welche Störungen, die auf Orgasmus schliessen liessen. Als Alters-Gegensatz erwähne ich meinen jüngsten **5½ jährigen Knaben.** Derselbe erhielt **vom ersten Jahre** an mein Haemoglobin-Präparat (ohne eigentliche Indication) und hat es ebenfalls unausgesetzt bis jetzt genommen. Bei prächtiger körperlicher und geistiger Entwicklung haben sich **nie** die geringsten Erscheinungen von Orgasmus eingestellt. **Ich selbst, 48 Jahre alt,** vor Jahren schwerer Neurastheniker infolge geistiger Ueberanstrengung, verdanke den jetzigen vorzüglichen Gesundheitszustand ausschliesslich dem regelmässigen Gebrauche meines Haemoglobins. Früher an fast unerträglicher nervöser Dyspepsie, anämischen Sehstörungen, heftigen ausstrahlenden Schmerzen in den Extremitäten mit erschwerter Mobilität leidend, habe ich jetzt auch nicht mehr über ein einziges der genannten Symptome zu klagen und bin munter und gesund wie ein Fisch im Wasser.

Der Grund für das Ausbleiben von Orgasmus liegt zweifellos in einer Auto-Regulierung des Organismus für Haemoglobin als natürlichem organischem Eisen, welche Regulierung künstlichen anorganischen oder organischen Präparaten gegenüber versagt.

Der Organismus nimmt von Haemoglobin nur **soviel** auf, als er gebraucht, um das vorhandene, jedenfalls häufig wechselnde Manco an diesen, während von künstlichen Präparaten weniger oder mehr aufgenommen wird, in welch' letzterem Falle durch Eisenbelastung der

II

worden. Dass trotzdem erst in neuester Zeit Haemoglobin in ausgedehntem Maasse therapeutisch verwertet wird, hat seinen Grund in den Präparaten selbst. Die Herstellung eines von den Excretionsstoffen des Blutes (Harnstoff, Hippursäure, flüchtigen Fettsäuren etc. etc.) befreiten reinen Haemoglobin-Präparates ist schwierig. Nach langwährenden, mehrjährigen Untersuchungen bin ich zu der Ueberzeugung gekommen, **dass nur ein flüssiges Präparat, d. h. ein solches, bei welchem ein gewisser Prozentsatz des ursprünglichen Wassergehaltes erhalten geblieben ist, allen Anforderungen auf Reinheit Genüge leisten kann.** Pulverförmiges, wasserfreies Haemoglobin oder Produkte, bei welchen das Wasser durch Zucker etc. ersetzt ist, haben stets einen ekelhaften Geschmack, weshalb auch empfohlen wird, erstere in Oblaten zu nehmen resp. Pillen daraus gemacht werden. Bei dem Uebergange aus dem flüssigen in den wasserfreien Zustand finden jedenfalls Zersetzungen statt, die aus den gewonnenen Präparaten nicht mehr zu entfernen sind. **Die grossen Vorzüge** der **Haemoglobin-Therapie** vor der **gewöhnlichen Eisen-Therapie** lassen sich in kurzen Worten wie folgt zusammenfassen:

1. **Rasche Resorption** in der dem Organismus notwendigen Menge.
2. **Keine schädlichen Nebenwirkungen,** insbesondere **niemals Orgasmus,** so dass der Arzt ruhig jedem, auch dem schwächlichsten, zarten Patienten (Kind oder Erwachsenen) Haemoglobin **dauernd** verordnen kann.
3. Der Umstand, dass in gereinigtem flüssigem Bluteiweiss auch noch **unzersetzt** das im Blute circulierende **gelöste Mangan, sowie die für die Behandlung der Scrophulose und Rhachitis hochwichtigen natürlichen Phospher-Verbindungen enthalten sind.**
4. Schliesslich ist Haemoglobin nicht als ein Medikament zu betrachten, sondern **als ein die Ernährung mächtig unterstützender, die Eisenaufnahme regulierender Eiweisskörper,** welcher jahraus jahrein wie jedes andere Nahrungsmittel genommen werden kann.

Zürich, im Juni 1894. **Dr. med. Ad. Hommel.**

Wir veröffentlichen obige Abhandlung mit Genehmigung des Herrn Autors. Versuchsquanta von

Dr. med. Hommel's Haematogen

(gereinigtes flüssiges Bluteiweiss mit Zusatz von Geschmackscorrigentien)

stellen wir den Herren Aerzten, die sich durch Eigenproben ein Urteil bilden wollen, gerne **gratis** und **franco** in genügender Menge zur Verfügung.

Nach vielhundertfachen ärztlichen Gutachten wird dasselbe **mit grossem Erfolge angewandt**

bei allgemeiner Schwäche, Anaemie, Chlorose, Neurasthenie, Rhachitis, Scrophulose, Herzschwäche, Paedatrophie, chronischen Magen- und Darmkatarrhen, Appetitlosigkeit, in der Genesungszeit nach fieberhaften Krankheiten, bei raschem Wachstum etc. etc.

Vorzüglich wirksam bei Lungenerkrankungen als Kräftigungskur.

Hauptdepôts: Nicolay & Co. in Hanau und in allen Droguen-Geschäften en gros.

Verkauf in Originalflaschen à Mk. 3.—.

Dosen: **Säuglinge** 1—2 Theelöffel mit der Milch gemischt (nicht zu heiss!!), **grössere Kinder** 1—2 Kinderlöffel (rein!!), **Erwachsene** 1—2 Esslöffel täglich vor dem Essen wegen seiner eigentümlich stark appetitanregenden Wirkung.

Bei Bezug von 1 Postkolli = 6 Flaschen liefern wir den Herren Apothekern à Mk. 2.15 netto. Porto und Verpackung frei.

Nicolay & Comp., chemisch-pharmaceutisches Laboratorium in Hanau.

III

J. D. Stiefel

Fabrik u. Export Medicinischer Seifen.

Offenbach a. M.

Ichthyol-Seifen.
Resorcin-Seifen.
Menthol-Seifen.
Thymol-Seife.
Eucalyptol-Seifen.
Schwefelmilch-Seifen.

Sublimat-Seife.
Creolin-Seifen.
Carbol-Seifen.
Lysol-Seifen.
Kresol-Seifen.
Trikresol-Seifen.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* ***Ludwigshafen*** *a. Rh.*

liefern

Salicylsäure und

Salicylsaures Natron

in hervorragend schöner Qualität.

—— **Muster zu Diensten.** ——

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.
Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Bei Berücksichtigung der Anzeigen bitten wir auf die „Pharmaceutische Centralhalle“ Bezug nehmen zu wollen.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75.
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—.
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75.

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Cummersbach (Rheinland).

M. HEREDIA Y HERMANOS IN MALAGA

halten verzolltes und unverzolltes Lager ihrer garantirt naturreinen

Medicinalweine

bei

Zoellner & Morell in Chemnitz i. S.

und wird diese Firma den Herren Apothekenbesitzern auf gefl. Anfragen Specialofferten machen.

Preislisten und Muster umsonst und kostenfrei.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden-A., Rietschel-Strasse 3, I.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 27. Dresden, den 5. Juli 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual. — Neues Kohlenstoffsulfid. — Entwurf für den Codex alimentarius Austriacus. — Ueber Malzkaffee und Kaffeesurrogate. — Gewürzverfälschungen. — Hommel's Hämatogen als Nährlösung. — **Therapeutische Mittheilungen:** Die Behandlung von Vergiftungen. — Ueber Kreosotcarbonat. — Die Wirkung der Gewürze auf die Verdauung. — Physiologische Wirkung des Methylmerkaptans. — **Verschiedene Mittheilungen:** Nachweis von Kupfer in grünen Extracten. — Spiegler's Reagens auf Eiweiss. — Mikroexsiccator. — Phosferrin. — Papaïn zur Entfernung von Schiesspulverflecken. — Druck- und Stempelfarbe. — Naturforscher-Versammlung in Wien. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual.

(VI. Auflage.)

Von *Eugen Dieterich.*

Nachdruck verboten.

(Fortsetzung von Seite 367.)

Suppositoria.

Stuhlzäpfchen.

Der Gebrauch der Stuhlzäpfchen sowohl als Hausmittel, wie auch als ärztliche Verordnungsform ist seit Altersher sehr verbreitet und in der Neuzeit noch im Zunehmen begriffen.

Als Grundmasse für Herstellung der Stuhlzäpfchen benützt man Cacaoöl und Glyceringelatine, welch beiden man das Arzneimittel möglichst innig einzuverleiben sucht; man erreicht dies bei wasserlöslichen Stoffen dadurch, dass man sie in gelöster Form, bei unlöslichen, dass man sie möglichst innig mit wenig Oel verrieben der Grundmasse in näher zu beschreibender Weise zusetzt.

Zur Herstellung der Stuhlzäpfchen, welche Cacaoöl als Grundmasse haben, sind drei verschiedene Verfahren im Gebrauch. Das älteste besteht darin, dass man das Cacaoöl schmilzt, mit dem gelösten oder verriebenen Arzneimittel innig mischt und die eben im Erstarren befindliche Masse in kleine Papierdüten eingiesst. Hat man hierbei den Erstarrungspunkt des Cacaoöls nicht ganz genau getroffen, so kann es nicht ausbleiben, dass das zu allermeist doch nur mechanisch vertheilte Arzneimittel mit dem Oel wieder entmischt, ja dass unter Umständen die Spitze von ersterem die Gesammtmenge enthält. Bricht nun beim Gebrauch des Zäpfchens durch Zufall die Spitze ab, so geht die Wirkung völlig verloren. Derartig bereitete Zäpfchen zeichnen sich ferner nicht durch ebenmässige und gleichartige Gestalt aus; sie erhalten diese, wenn man statt der Papierdüten Gussformen von Metall anwendet. Die durch Entmischen der geschmolzenen Masse entstehenden Nachtheile lassen sich durch die Benützung der von *G. Pohl* in Schönbaum eingeführten Gelatine-Suppositorienkapseln vermeiden; man giesst die Masse in diese aus zarter Gelatinehülle hergestellten Kapseln aus und schliesst sie durch ein Verschlussstück aus Fettmasse. Man giebt dem Zäpfchen dadurch zugleich einen festeren

Halt, muss aber bei der Abgabe darauf aufmerksam machen, dass das Zäpfchen kurz vor dem Gebrauch, um es schlüpfrig zu machen, in Wasser getaucht werden muss.

Eine andere viel gebräuchliche Bereitungsart der Stuhlzäpfchen besteht darin, dass man Arzneimittel und Cacaoöl, ersteres wie oben vorbereitet, letzteres am bequemsten in Faden- oder Pulverform im Pillenmörser, nöthigen Falls unter Zuhilfenahme weniger Tropfen Oel zur bildsamen Masse anstösst, diese auf der Pillenmaschine mit etwas Talkpulver ausrollt, abtheilt und die einzelnen Theile mittelst Rollbrettchens in die Kegelform bringt. Dies Verfahren ermöglicht eine genauere Dosirung als das vorhergehende, ist aber bei aller Geschicklichkeit nur dann sauber und verlustlos auszuführen, wenn der Ausführende sich einer sogen. „kalten" Hand erfreut. Weit einfacher gestaltet sich das Verfahren, wenn man sich dazu einer maschinellen Vorrichtung bedient. In diesem Fall mischt man das Arzneimittel, wie beschrieben vorbereitet, mit dem Cacaoöl, ohne zu kneten, theilt mit der Waage, bringt die einzelnen Theile nach und nach in die Formen und stampft sie fest.

Die Maschine von *Liebau* ist aus Metall und für die Kegelform, die Presse von *Lentz* für die Projectilform nach *Kummer* bestimmt; letztere ist aus Buchsbaumholz gearbeitet und wird für 1, 2, 3 und 4 g schwere Zäpfchen geliefert.

Das dritte Verfahren der Stuhlzäpfchenbereitung beschränkt sich darauf, dass man das Arzneimittel mit etwas Schweinefett oder Cacaoöl mischt, in die fertigen Hohlsuppositorien einfüllt und letztere mit einem Verschlussstück schliesst. Dies Verfahren ist entschieden am bequemsten, jedoch nicht überall anwendbar, da die Zäpfchen nicht sehr grosse Mengen fassen.

Die aus Glycerin-Gelatine gegossenen Zäpfchen bereitet man in der Weise, dass man die Masse (Gelatina glycerinata) schmilzt, das in Wasser verriebene oder gelöste Arzneimittel zusetzt und nun in Zinn- oder Eisenformen ausgiesst. Da sich die einzelnen Arzneistoffe jedoch verschieden gegen die Glycerin-Gelatine verhalten, so sind die unter „Bougies" gegebenen Anweisungen hierbei zu beachten (Ph. C. **32**, 133).

Sind Formen nicht zur Hand, so formt man Stanniol über einen entsprechend grossen, einer Flasche entnommenen, eingeriebenen Glasstöpsel, drückt in Sand ein und zieht den Stöpsel heraus. Man erhält damit eine sofort hergestellte, sehr brauchbare Gussform und hat nicht einmal nöthig, nach dem Erkalten das Stanniol von dem Zäpfchen abzuziehen, da es dann als Umhüllung dienen kann.

Die Bereitung der Vaginalkugeln ist der der Suppositorien gleich, nur bedient man sich anderer Gussformen.

Thierarzneimittel.

Veterinaria.

(Anmerkung der Redaction. Unter der grossen Anzahl von Vorschriften zu Thierarzneimitteln, welche der Verfasser giebt, haben wir eine Auswahl getroffen und nur solche Mittel aufgenommen, welche keine starkwirkenden oder solche Stoffe enthalten, welche zwar nicht in der Tabelle B oder C des Arzneibuches aufgeführt sind, deren Abgabe aus gewissen Gründen aber doch Vorsicht erheischt. Ebenso nahmen wir darauf Rücksicht, dass durch Wiedergabe dieser Vorschriften die berechtigten Interessen des thierärztlichen Standes nicht verletzt wurden.)

Der Vertrieb von Thierarzneimitteln bildet zur Zeit die Domäne einiger Versandtgeschäfte; bei der Einfachheit der Herstellung aber könnten und sollten die Thierarzneimittel in jeder Apotheke gehegt und gepflegt werden. Die in den Fachblättern immer wiederkehrenden Anfragen zeigen, dass die bisher vorhandenen Anleitungen den Anforderungen, welche der Apotheker stellt, nicht völlig entsprechen. Das Bedürfniss darf ich also als vorhanden annehmen, es besteht nur noch die Frage, wie es am besten zu befriedigen ist. Vor Allem glaube ich, dass die Aufgabe des Apothekers darin gipfelt, dem Viehbesitzer bei den kleineren, täglichen Leiden der Hausthiere, bei welchen bislang Hausmittel Anwendung finden, oder aber in dringenden Fällen durch Abgabe geeigneter und auf wissenschaftlicher Höhe stehender Arzneimittel beizustehen. Der Thierarzt soll daher keineswegs entbehrlich gemacht werden; es ist dies auch nicht möglich, 1. weil der Apotheker keine Diagnose stellt, sondern seine Zusammensetzungen nur auf Grund mündlichen Berichts abgiebt, und 2. weil eine grosse Zahl von Mitteln nur auf thierärztliche Verordnung hin verabfolgt werden darf.

Die Arbeit suchte ich dadurch übersichtlich zu gestalten, dass ich den in Frage

kommenden Thieren besondere Gruppen widmete und die einzelnen Krankheiten in alphabetischer Ordnung als Untergruppen benützte. Da, wie schon erwähnt, der Apotheker seine Mittel auf mündlichen Bericht hin abgiebt, kamen alle jene Krankheiten in Wegfall, welche die Diagnose oder den thätlichen Eingriff eines Thierarztes erfordern.

Als Quellen für meine Zusammenstellung benützte ich die Werke von *Fröhner*, *Haubner*, *Richter-Zorn*, *Wagenfeld*, *Zipperlen*, die Veterinary Counter Practice und die Veröffentlichungen der Pharmaceutischen Zeitung von 1891/1892. Ich zog ausserdem als Berather einen tüchtigen Fachmann (praktischen Thierarzt) zu.

Viele Mittel können vorräthig gehalten werden und sind deshalb mit hübscher Verpackung zu versehen. Besonderen Werth legte ich auf die Beigabe ausführlicher Gebrauchsanweisungen, von der Ansicht ausgehend, dass der Landmann in seiner Abgeschiedenheit auf sich allein und auf die den Mitteln beigegebenen Anleitungen angewiesen ist. Je eingehender letztere den Fall behandeln, um so mehr Vertrauen wird der manchmal in Misstrauen befangene Landmann zum Mittel und seinem Verfertiger gewinnen. Die mitunter recht verwunderlichen Bezeichnungen, welche verschiedene Thierarzneimittel des Handels tragen, fügte ich öfters als Synonyma bei.

I. Das Pferd.

Die nachfolgenden Vorschriften sind für erwachsene Thiere bemessen, während Fohlen nur soweit Berücksichtigung finden, als es sich um ausschliessliche Fohlenkrankheiten handelt. Im Allgemeinen passt man die vorgesehenen Mengen den verschiedenen Altersstufen jüngerer Thiere in der Weise an, dass man einem Pferde von

1 Jahr 25 pCt.,
2 Jahren 50 pCt.,
3 und 4 Jahren 75 pCt.

der einem erwachsenen Pferd zukommenden Arzneimittelmengen zumisst.

Anämie.

Blutarmuth. Bleichsucht.

Bleichsucht-Pulver.

a) 50,0 Schwefelblüthen,
25,0 Kaliumbicarbonat,
500,0 Kochsalz

mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Man giebt auf jedes Futter 1 Esslöffel voll.“

b) 50,0 Schwefelblüthen,
25,0 Spiessglanz, Pulver M/20,
25,0 grob gepulverten Eisenvitriol,
50,0 Kalmus, Pulver M/8,
150,0 kleinkryst. Natriumsulfat,
200,0 Kochsalz

mischt man.

Gebrauchsanweisung wie bei a.

c) 300,0 Ferrisaccharat 10 pCt.,
50,0 Manganisaccharat 10 pCt.,
25,0 Zimmt, Pulver M/8,
25,0 Nelken, „ M/8,
250,0 Kalmus, „ M/8,
350,0 Kochsalz,
1000,0 kleinkryst. Natriumsulfat

mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Für zwei Pferde! Man giebt auf jedes Futter jedem Pferd einen Esslöffel voll so lange, bis das Pulver verbraucht ist.“

Aufziehen.

(Satteldruck.)

Es entstehen durch schlecht passende Geschirre oder Sättel und den hierdurch an einzelnen Stellen hervorgebrachten Druck Wunden, welche ausserordentlich schwer heilen. Man hat vor Allem die Wunden täglich 2 bis 3 mal durch Waschen mit Wasser zu reinigen und dann mit nachstehenden Salben zu behandeln.

Salben gegen Aufziehen oder Satteldruck.

a) für leichte Fälle:
10,0 Zinkoxyd,
10,0 Wasser,
5,0 Salicylsäure,
25,0 Hammeltalg,
50,0 Schweinefett.

b) 40,0 Bleipflaster,
25,0 Hammeltalg,
30,0 Schweinefett,
5,0 Salicylsäure.

Man bestreicht einen reinen leinenen Lappen messerrückendick mit einer der beiden Salben und belegt damit 2 bis 3 mal täglich die vorher mit Wasser gereinigte Wunde.

Bronchial-Katarrh.

Pulver.

a) 30,0 Ammoniumchlorid,
25,0 Bockshornsamen, Pulver M/8,
25,0 Fenchel, „ M/8,
100,0 Eibischwurzel, „ M/8,
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Man giebt das Pulver auf zweimal in warmem Mehl- oder Kleientrank."

b) 500,0 Kochsalz,
100,0 Spiessglanz,
50,0 Bockshornsamen, Pulver M/8,
50,0 Süssholz, „ M/8,
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Auf jedes Futter 1 Esslöffel voll."

c) Gegen chronischen Bronchialkatarrh:
200,0 kleinkryst. Natriumsulfat,
200,0 Kochsalz,
100,0 Natriumbicarbonat,
100,0 Süssholz, Pulver M/8,
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Auf jedes Futter 1 Esslöffel voll."

Einreibung für die Kehlkopfgegend.

20,0 graue Quecksilbersalbe,
30,0 Talg,
50,0 Bilsenkrautöl
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Jeden Morgen und jeden Abend einzureiben."

Brustseuche.

Influenza.

Influenza-Pulver.

30,0 Ammoniumchlorid,
30,0 Kaliumnitrat,
100,0 kleinkryst. Natriumsulfat,
65,0 Süssholz, Pulver M/8,
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Man giebt einen Esslöffel voll in warmem Kleientrank 3 mal täglich."

Influenza-Pillen.

a) 5,0 zerriebenen Kampher,
20,0 Kaliumnitrat,
30,0 Aloë,
25,0 Leinkuchenmehl,
q. s. Wasser.
Man stellt 2 Pillen her.

Gebrauchsanweisung:
„Alle 3 Stunden 1 Pille zu geben."

b) Gegen die öfters auftretende Diarrhöe.
20,0 Alaun, Pulver M/8,
5,0 Gerbsäure,
25,0 Süssholz, Pulver M/8,
q. s. brauner Sirup.
Man formt 2 Pillen.

Gebrauchsanweisung:
„Alle 5 Stunden eine Pille zu geben."

Abführlatwerge.

20,0 Aloë, Pulver M/8,
100,0 entwässertes Natriumsulfat,
50,0 Leinsamenmehl,
20,0 Kaliseife,
q. s. brauner Sirup.
Man bereitet eine steife Latwerge.

Gebrauchsanweisung:
„Man giebt die Latwerge auf zweimal mit Einhaltung einer zweistündigen Pause"

Einreibung.

30,0 Terpentinöl,
170,0 Kampherspiritus
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Man besprengt den Leib, frottirt dann mit einem Strohwisch und hüllt hierauf den Leib in warme Decken ein."

Druse.

Strengel, Kropf.

Drusenlatwerge.

50,0 Spiessglanz, Pulver M/20,
60,0 Salmiak,
60,0 Schwefelblüthen,
180,0 zerstossene Wachholderbeeren,
180,0 kleinkryst. Natriumsulfat,
200,0 Roggenmehl,
q. s. Wasser
mischt man zur Latwerge.

Gebrauchsanweisung:
„Man giebt alle 2 Stunden ein Entenei gross."

b) in hartnäckigen Fällen:
100,0 Spiessglanz,
100,0 Schwefelblüthen,
100,0 Fenchel, Pulver M/8,
100,0 Kalmuswurzel, Pulver M/8,
200,0 Wachholderbeeren, Pulver M/5,
200,0 Roggenmehl,
15,0 Terpentinöl,
q. s. Wasser
mischt man zur Latwerge.

Gebrauchsanweisung:
„Man giebt 4 mal täglich ein Entenei gross."

Drusen-Pulver.

a) 50,0 Spiessglanz, Pulver M/25,
250,0 kleinkryst. Natriumsulfat,
100,0 Wachholderbeeren, Pulver M/5,
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Auf jedes Futter einen Esslöffel voll zu streuen."

b) 25,0 Schwefelblüthen,
25,0 Spiessglanz, Pulver M/25,
250,0 kleinkryst. Natriumsulfat,
100,0 Süssholz, Pulver M/8,
100,0 Bockshornsamen, Pulver M/8,
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Auf jedes Futter einen Esslöffel voll zu streuen."

c) Für ganz leichte Fälle:
200,0 Bockshornsamen, Pulver M/8,
200,0 Anis, „ M/8,
500,0 Kochsalz,
100,0 Natriumbicarbonat
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Auf jedes Futter zwei Esslöffel voll zu streuen."

Zum Breiumschlag.

200,0 Leinsamenmehl,
200,0 Kamillen. Pulver M/8,
600,0 Weizenkleie
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Man rührt das Pulver mit heissem Seifenwasser an und legt den Breiumschlag in bekannter Weise auf die Anschwellungen des Halses."

Salbe.

a) 200,0 flüchtiges Liniment
mischt man mit
200,0 Terpentinöl.

Gebrauchsanweisung:
„Man reibt damit 3 mal täglich die Halsanschwellungen ein."

b) 30,0 graue Quecksilbersalbe,
30,0 grüne Seife,
40,0 Glycerin
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Man reibt die Halsanschwellung täglich 2 mal damit ein."

Bähung zum Hervorrufen oder Befördern des Nasenausflusses.

10,0 Ammoniumcarbonat
löst man in
75,0 Wasser
und fügt
5,0 Karbolsäure,
10,0 Terpentinöl
hinzu.

Gebrauchsanweisung:
„Man lässt ca. 200,0 Heusamen in einem Eimer mit heissem Wasser übergiessen, setzt obige Lösung zu, überhängt den Kopf des Pferdes mit einer dichten Decke und stellt den dampfenden Eimer darunter. Um die Dampfentwicklung zu befördern, rührt man fortwährend den Eimerinhalt um und lässt die Dämpfe 1/4 Stunde einwirken. Man macht täglich eine solche Bähung."

Durchfall.

Durchfall-Latwergen.

a) Für leichtere Fälle:
20,0 Alaun, Pulver M/8,
50,0 Kalmuswurzel, „ M/8,
50,0 Angelikawurzel, „ M/8,
50,0 Wermutkraut, „ M/8,
50,0 Roggenmehl,
q. s. Wasser.
Man bereitet eine Latwerge.

Gebrauchsanweisung:
„Alle 5 Stunden zwischen den Futterzeiten hühnereigross auf die Zunge zu streichen."

b) Für dieselben Fälle.
15,0 Eisenvitriol, Pulver M/8,
100,0 Eibischwurzel, „ M/8,
q. s. Wasser.
Zur Bereitung einer Latwerge.

Gebrauchsanweisung:
„Man giebt die Latwerge auf zweimal innerhalb 3 Stunden ein."

c) Für dieselben Fälle.
50,0 Eichenrinde, Pulver M/8,
10,0 Alaun, „ M/8,
50,0 Eibischwurzel, „ M/8,
50,0 Roggenmehl,
q s. Wasser.
Zur Bereitung einer Latwerge.

Gebrauchsanweisung:
„Man giebt die Hälfte und nach 5 Stunden den Rest."

d) Für hartnäckige Fälle.
25,0 Eisenvitriol, Pulver M/8,
25,0 Alaun, „ M/8,
50,0 Eichenrinde, „ M/8,
50,0 Kalmuswurzel, „ M/8,

100,0 Roggenmehl,
q. s. Wasser.
Man bereitet eine Latwerge.

Gebrauchsanweisung:
„Alle 2 Stunden hühnereigross auf die Zunge zu streichen.“

Pillen.

a) Für leichtere Fälle.
20,0 Alaun, Pulver M/8,
35,0 Eibischwurzel, „ M/8,
q. s. brauner Sirup.
Man stellt 2 Pillen her.

Gebrauchsanweisung:
„Alle 2 Stunden 1 Pille zu geben.“

b) Für hartnäckigere Fälle.
30,0 Gerbsäure,
50,0 Eibischwurzel, Pulver M/8,
q. s. brauner Sirup.
Man stellt 3 Pillen her.

Gebrauchsanweisung:
„Jeden Abend 1 Pille zu geben.“

Einreibung.

50,0 Senfspiritus,
50,0 Terpentinöl,
100,0 Seifenspiritus
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Man frottirt den Bauch, reibt ihn mit der Hälfte obiger Mischung ein und verbindet ihn mit einer wollenen Decke. Nach 5 Stunden wiederholt man dieses Verfahren.“

Eingeweidewürmer.

Wurmpillen.

50,0 Hirschhornöl,
50,0 Terpentinöl,
30,0 Aloë, Pulver M/8,
20,0 Hausseife, Pulver M/8,
q. s. Roggenmehl.
Man formt 4 Pillen daraus.

Gebrauchsanweisung:
„Zwei Tage hinter einander Morgens und Abends 1 Pille zu geben.“

Ernährungsstörung.

Schlechte Ernährung.

Pulver.

a) 250,0 Kochsalz,
100,0 Natriumbicarbonat,
50,0 Kalmus, Pulver M/8,
10,0 feingepulvertes Eisen
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Auf jedes Futter einen Esslöffel voll.“

Fresslustmangel.

Latwerge.

25,0 rohen Weinstein, Pulver M/8,
15,0 Spiessglanz, „ M/20,
100,0 Kalmuswurzel, „ M/8,
100,0 Enzianwurzel, „ M/8,
100,0 Wachholderbeeren, „ M/5,
50,0 Kümmel, „ M/8,
50,0 Senfsamen, „ M/8,
50,0 Roggenmehl,
q. s. Wasser
mischt man zu einer Latwerge.

Gebrauchsanweisung:
„Man streicht dem Pferd täglich 3 mal 1 Esslöffel voll auf die Zunge.“

Fress-Pulver.

a) 200,0 Enzianwurzel, Pulver M/8,
100,0 kleinkryst. Natriumsulfat,
50,0 Kochsalz,
50,0 Natriumbicarbonat.

Gebrauchsanweisung:
„Auf jedes Futter 2 Esslöffel voll.“

b) 100,0 Enzianwurzel, Pulver M/8,
100,0 Wermutkraut, „ M/8,
50,0 Haselwurzel, „ M/8,
250,0 künstliches Karlsbader Salz
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Auf jedes Futter 1 Esslöffel voll.“

Pulver.

30,0 rohen Weinstein,
20,0 Spiessglanz,
50,0 Kaliumbicarbonat,
50,0 Enzianwurzel,
50,0 Kümmel,
alle in Pulverform, mischt man genau und theilt die Mischung in 10 Dosen.

Gebrauchsanweisung:
„Man giebt dem Pferde täglich 1 Pulver unter das Futter.“

Husten.

Brustkatarrh. Lungenkatarrh.

Hustenpulver.

a) 50,0 Spiessglanz, Pulver M/20,
100,0 Süssholz, „ M/8,
250,0 Kochsalz
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Auf jedes Futter 2 Esslöffel voll.“

b) 500,0 Kochsalz,
100,0 Spiessglanz, Pulver M/20,
50,0 Bockshornsamen, „ M/8,

50,0 Süssholz, Pulver M/8,
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Auf jedes Futter einen Esslöffel voll."

Husten-Trank.

100,0 Ammoniumchlorid,
20,0 Spiessglanz, Pulver M/20,
40,0 rohen Weinstein, Pulver M/8,
200,0 Leinkuchenmehl
mischt man und theilt die Mischung in 6 Theile.

Gebrauchsanweisung:
„Täglich zweimal ein Pulver in warmem Kleientrank zu geben."

Zum Breiumschlag auf die Brust.

100,0 Senfmehl,
900,0 Weizenkleie
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Man rührt das Pulver mit auf 70 bis 75° C erhitztem Wasser an und macht mit dem Teige in bekannter Weise den Breiumschlag."

Der Senfzusatz hat nur den Zweck, anregend, nicht aber so heftig wie ein Senfteig zu wirken.

(Fortsetzung folgt.)

Ein neues Kohlenstoffsulfid, C_3S_2; *Béla v. Lengyel:* Math. u. Naturw. Ber. aus Ungarn d. Naturw. Rundsch. Wenn man Schwefelkohlenstoff lebhaft sieden lässt und in den Rückflusskühler zwei Kohlenstifte eingeschaltet hat, zwischen denen man ein elektrisches Bogenlicht erzeugt, so erhält man ein neues Kohlenstoffsulfid: Tricarboniumdisulfid, C_3S_2. Diese neue Verbindung ist eine tiefrothe Flüssigkeit vom spec. Gew. 1,274, welche Glas anfangs nicht benetzt, nur wenn sie längere Zeit damit in Berührung war. Ihre Dämpfe reizen heftiger als Senföl zu Thränen und bewirken in geringen Spuren heftigen Augen- und Nasenkatarrh; auf der Haut erzeugt die Verbindung einen schwarzen Fleck ohne zu brennen. Beim längeren Stehen, sowie bei dem Erwärmen (weshalb eine Siedepunktbestimmung unausführbar ist) verwandelt sich der Körper in eine schwarze, glasharte Masse von gleicher Zusammensetzung.

Das Tricarboniumdisulfid löst sich nicht in Wasser, ist aber leicht löslich in Alkohol, Aether, Chloroform, Benzol, Schwefelkohlenstoff, in Kali- und Natronlauge. Bei der Verbrennung treten Kohlensäure und Schwefligsäure auf.

Entwurf für den Codex alimentarius Austriacus. Gruppe „Weine". Zeitschrift für Nahrungsm.-Untersuchung 1894, Nr. 3. Gruppe „Bier". Ebenda Nr. 8. Spirituosen und Essig; Butter; Honig; Himbeersirup. Ebenda Nr. 9.

Ueber Malzkaffee und Kaffeesurrogate.

Eine eingehende Bearbeitung über Malzkaffee und Kaffeesurrogate mit reichlichem statistischen Material hat *Trillich* (Zeitschr. f. angew. Chem. 1894, 203) verfasst, indem er die zahlreichen Präparate des Handels, speciell die *Kathreiner'schen* Fabrikate charakterisirte. In drei grosse Gruppen theilt er das Material:

1. Geröstetes, ungemälztes Getreide (Korn, Gerste, Weizen), entweder direct lufttrocken oder nach vorangegangener An- und Durchfeuchtung geröstet. Der Bruch dieser trocken gerösteten Getreidesorten ist mehlig braun, bei feucht gerösteten glasig braun. Der Aufguss oder Absud wird tiefbraun, klärt sich langsam, färbt sich mit Milch grau, missfarbig; der Geschmack wechselt von sehr „bitter" und brenzlich bis zu „teigig", leer und nichtssagend, bei älterem Materiale ranzig. Die Haltbarkeit ist eine sehr kurze.

2. Gemälztes, trocken geröstetes Getreide (Malz von Gerste oder Weizen). Im Bruche mehlig braun, oft nur gelb. Der Aufguss wird schwarzbraun, mit Milch grau, der Geschmack ist bitter und brenzlich oder süsslich, fad und leer. Die Haltbarkeit ist besser wie bei 1.

3. Geröstetes, vor der Röstung durchfeuchtetes Malz. Im Bruche krystallinisch (glasig), schwarz bei heller Oberfläche, glänzend. Der Aufguss wird kaffeefarben, schmeckt meist süsslich malzartig, wird mit Milch hellgelbbraun. Häufig so viel freie Säure, dass die Milch gerinnt. Die Haltbarkeit ist ziemlich bedeutend.

Bei der Beurtheilung von Malzkaffee und Kaffeesurrogaten stellt der Verfasser die Tassenprobe obenan, da Geschmack, Aroma und Farbe unbedingt beim Verkehr die erste Rolle spielen und die Präparate um so werthvoller sind, je mehr sie in ihren Eigenschaften echtem Kaffee sich nähern. In zweiter Linie käme der Wasser- und Extractgehalt der Trockensubstanz in Frage, der den ökonomischen Werth des Surrogates angiebt. Ferner treten noch Bestimmungen der Maltose (bez. Zucker), Säure und Glasur hinzu, während die anderen Bestandtheile als weniger wichtig zurücktreten.

Es möge aus dem reichlichen Untersuchungsmaterial einiges herausgegriffen sein:

Bezeichnung.	Beschaffenheit.	Wasser pCt.	Extract pCt.
I. Gruppe: Getreidekaffee.			
Gerstenkaffee, *F. Kathreiner*'s Nachf.	Trockene Gerste.	3,90	67,60
do.	Gefeuchtete Gerste.	3,71	60,90
Brillantgetreidekaffee, Dresden.	Trockene, nackte Gerste.	8,98	63,40
Kathreiner's Patentkaffee, *K.* Malzkaffeefabriken, München.	Feuchte Gerste, nach D. R.-P. 65300 imprägnirt, Mittel von 40 Analysen.	0,85	63,65
II. Gruppe: Malzkaffee trockener Röstung.			
	a) Gerstenmalz.		
Wiener Kraftmalzkaffee, *H. Geisinger*, Wien.	Ganz, nicht glasirt, scharf geröstet.	7,54	64,68
Echter Malzkaffee nach *Kneipp*, *Leuschner*, Köln.	Ganz, glasirt.	7,51	63,49
Kneipp-Malzkaffee, Gebr. *Oelz*, Bregenz.	Gemahlen.	6,51	63,16
Malzkaffee nach Pf. *Kneipp*, Waarenverkaufsverein, Berlin.	Ganz, schwarz glasirt.	8,28	64,15
Malzkaffee, *Jordan & Timaeus*, Bodenbach.	Ganz, nicht glasirt.	8,58	66,41
	b) Verschiedene.		
Echter Malzkaffee nach *Zacharias*, *Naumann*, Altenburg.	Ganzes Weizenmalz.	8,25	54,67
Malzkaffee nach *N. E. Heinsohn*, Altona.	Gemahlenes Weizenmalz und Roggen.	10,04	48,91
Pan Malt Coffee, *Buffalo Bill*, Chicago.	Gemahlenes Getreide und Malzmehle.	8,04	53,53
III. Gruppe: Malzkaffee, durchfeuchtet geröstet.			
Malzkaffee, *H. Frank Söhne*, Ludwigsburg.	80 pCt. krystallin., 20 pCt. mehlig.	8,95	53,39
Echter Malzkaffee nach Pf. *Kneipp*, München.	Glasirtes Patentmalz, hell.	8,17	37,30
Malzkaffee, *H. Frank Söhne*, Ludwigsburg.	½ verzuckertes, ½ mehliges ganzes, glasirtes Gerstenmalz.	8,91	42,53
Kaisermalzkaffee nach Pf. *Kneipp*, *Weiss & Licht*, Ehrenbreitstein.	Ganzes, glasirtes Gerstenmalz; coagulirt Milch.	6,80	31,00

S.

Gewürzverfälschungen.

In Gewürzpulvern, wie sie in Wien im Handel sind, fand *Hanausek* (Zeitschrift für Nahrungsm.-Untersuch. 1894, Nr. 8, 9) in neuester Zeit folgende Verfälschungen:

Piment war mit braun gefärbtem Steinnuss-Mehl, mineralischer Kohle, Holzmehl verfälscht.

Schwarzer Pfeffer war mit Fruchtspindeln, Abfall von weissem Pfeffer, Olivenkern-Mehl und Holzmehl (Tannenholz) verfälscht.

Hommel's Hämatogen als Nährlösung.

Das *Hommel*'sche Hämatogen (Ph. C. 35, 103) wird von *Huber* (Zeitschr. f. Hygiene d. Chem.-Ztg.) als Nährlösung für bacteriologische Zwecke verwendet. Dasselbe muss durch Kalilauge stark alkalisch gemacht werden, damit es bei der Sterilisirung im strömenden Dampf klar bleibt. Auf damit versetztem Agar gedeihen die Influenzabacillen erheblich langsamer als auf Blutagar, sie besitzen dafür aber eine längere Lebensdauer.

Therapeutische Mittheilungen.

Ueber die Behandlung von Vergiftungen

haben wir (nach Angaben von *Kobert*) bereits Ph. C. **35**, 200 berichtet. Im Anschluss daran entnehmen wir dem „Compendium der praktischen Toxikologie von *R. Kobert*, Stuttgart 1894, Verlag von *Ferdinand Enke*“ (Ph. C. **35**, 373) nachstehende Tabellen.

Tabelle der wichtigsten Vergiftungssymptome der gewöhnlichsten Gifte bei acuter Wirkung.

Lfde. Nr.	Symptome	Man hat dabei zunächst zu denken an
1	Tod binnen weniger Sekunden oder Minuten	Blausäure, Cyankalium, Kohlensäure, Karbolsäure
2	Tiefes Koma	Alkohol, Morphin, Opium, Chloralhydrat und seine Ersatzmittel, Sulfonal, Chloroform und seine Ersatzmittel, Kohlenoxyd, Anilin, Oxybuttersäure
3	Kollaps	ätzende Säuren, Aetzalkalien, Nicotin, Arsenik, Antimonialien, Colchicin
4	Fieberhaftes Ansteigen der Temperatur	Phosphor, Cocaïn, unter Umständen alle starken Krampfgifte, Enzyme
5	Tobsucht, furibunde Delirien, psychische Excitation	chron. Alkoholismus, Atropin, Cannabinon, Kampher, Physostigmin, Veratrin, Blei (bei Thieren)
6	Geistesstörung depressiver Art	Morphinismus, Cocaïnismus, Maisvergiftung, Ergotismus, Aethersucht, Saturnismus, Mercurialismus, Alkoholismus, Jodoform, Schwefelkohlenstoff
7	Heftige Krämpfe, selbst Tetanus	Strychnin, Gift der Tetanusbacillen, Ammoniaksalze, Cytisin, Cornutin, Pikrotoxin, Cicutoxin, Digitaliresin, Cocaïn, Santonin, Guanidin, Aconitin, Condurangin, Corydalin, Gelsemin, Filixsäure
8	Lähmungen, meist von unten aufsteigend	Coniin, Curare, Guachamacàgift, Colchicin, Ergotinsäure
9	Pupillenerweiterung	Atropin, Hyoscyamin, Scopolamin (Hyoscin), Homatropin, Cocaïn (später eng), Ephedrin, Aconitin, Coniin, Gelsemin
10	Pupillenverengerung	Muscarin, Pilocarpin, Nicotin, Morphin, Codeïn, Opium, Physostigmin
11	Haut feucht	Opium, Morphin, Aconitin, Muscarin, Pilocarpin, Nicotin, Physostigmin, Lobelin, Antimon
12	Haut auffallend trocken selbst im gewärmten Bett; ebenso Mund und Rachen	Atropin (Theile von Tollkirsche, Stechapfel, Bilsenkraut), Hyoscyamin, Scopolamin, Hyoscin, Allantotoxin, ein Gift aus verdorbenen Fischen
13	Urticaria oder scharlachartige Erytheme	Atropin, Hyoscyamin, Antipyrin, Chinin, Copaivbalsam, Cubeben, Chloralhydrat, Jod, Morphin
14	Ekzematöse Hautausschläge	Crotonöl, Curcasöl, Cardol, schlechte Vanillesorten, Chinarindenstaub, Karbolsäure, Theer
15	Akne-Pusteln	Bromide, Antimonialien, Arsenikalien, Emetin
16	Wasserhelle Blasen auf der Haut, ja selbst im Munde	spanische Fliegenpräparate, Ranunculus acris, R. sceleratus etc.
17	Dunkle, schmutzige Verfärbung der nicht cyanotischen Haut	Argyrie, Hydrargyrose, Saturnismus, Cuprismus, Arsenicismus (Arsenmelanose)
18	Dunkler Saum am Zahnfleisch	Blei, Silber, Quecksilber, Wismut, Kupfer

Lfde. Nr.	Symptome	Man hat dabei zunächst zu denken an
19	Verfärbung der Zunge und der Mundschleimhaut	rothgelb: chromsaure und doppeltchromsaure Salze, gelb: Salpetersäure, Pikrinsäure, braun: Jod, Brom, grünblau: Kupfersalze, Schweinfurter Grün, weisslich: ätzende Alkalien, ätzende Säuren, ätzende Metallsalze
20	Specifischer Geruch des Athems	Opium, Alkohol, Paraldehyd, Amylenhydrat, Pental, Chloroform, Aether, Aether bromatus, Kreosot, Jod, Jodoform, Brom, Bromoform, Phosphor, Nitrobenzol, Blausäure, alle ätherischen Oele, Tellursalze, Amylnitrit, Ammoniak
21	Speichelfluss	Pilocarpin, Muscarin, Nicotin, Cornutin, Physostigmin, Cytisin, Quecksilber, Ammoniak, Arsenik, Antimon, Cantharidin, Saponinsubstanzen etc. etc.
22	Bellhusten und Aphonie	Atropin, Hyoscyamin, Scopolamin, Allantotoxin
23	Glottisödem	alle Aetzgifte
24	Lungenödem	Morphin, Muscarin, Pilocarpin, Ammoniak
25	Leuchten der Athemluft, des Erbrochenen oder des Harns	Phosphor
26	Brechdurchfall	Antimonialien, Arsenik, Stoffe der Digitalingruppe, Pilocarpin, Nicotin, Muscarin, Colchicin, Aetzgifte, Coloquinthen, Emetin, Crotonöl etc. etc.
27	Erbrechen ohne Durchfall	Apomorphin, Lobelin, Cytisin, Narcissengifte
28	Durchfall ohne Erbrechen	Jalape, Podophyllotoxin
29	Puls auffallend langsam	Opium, Morphin, Muscarin, Stoffe der Digitalingruppe (später Beschleunigung), Pilocarpin (später unregelmässig und beschleunigt), Nicotin (wie Pilocarpin), Physostigmin, Blei, Baryt, alle Narcotica
30	Puls stark beschleunigt	Atropin, Hyoscyamin, Scopolamin etc.
31	Puls drahtförmig hart	Stoffe der Digitalingruppe, Baryt, Blei
32	Blauschwarzwerden peripherer Körperstellen	Ergotismus gangraenosus
33	Cyanose	Nitrobenzol, Benzol, Anilin, Toluidin, Antifebrin, Exalgin
34	Ikterische oder pseudoikterische gelbbraune Verfärbung der Conjuctivae oder auch der Haut	Phosphor, Helvellasäure, Phallin, Solanin, Saponinsubstanzen, chlorsaures Kali, Natrium nitrosum, Amylnitrit, Pyrogallol, Arsenwasserstoff, Iktrogen (bei Thieren)
35	Harn ikterisch	Phosphor, Toluylendiamin, Phallin, Cephalanthin, Iktrogen (bei Thieren)
36	Haut gelb, Harn rothgelb	Pikrinsäure und ihre Salze
37	Harn rothweinfarbig durch Hämatoporphyrin	Sulfonal, Trional
38	Harn enthält Blutfarbstoff in Lösung	Cyclamin, Solanin und andere Saponinsubstanzen, Phallin, Helvellasäure
39	Harn enthält Methämoglobin mit oder ohne Hämatin	Arsenwasserstoff, Kalium chloricum, Natrium nitrosum, Amylnitrit, Pyrogallol, Chrysarobin, alle Aetzgifte

Lfde. Nr.	Symptome	Man hat dabei zunächst zu denken an
40	Harn wirkt auf *Fehling*'sche Lösung reducirend	Kohlenoxyd, Chloralhydrat, Chloroform, Pyrogallol, Oxalsäure und ihre Salze, Ameisensäure, Phloridzin, Uransalze, Benzaldehyd (Bittermandelöl)
41	Harn wird an der Luft schwarzgrün	Karbolsäure
42	Harn wird an der Luft langsam scharlachroth	Santonin
43	Harn enthält farblose Krystalle bei saurer Reaction	Oxalsäure und deren Salze
44	Harn riecht auffallend	Terpentinöl (nach Veilchen), andere ätherische Oele, Methylmercaptan, Ammoniak, Tellur, Spargel
45	Anurie	Oxalsäure, Kleesalz, Oxaminsäure, Oxamid, Cantharidin, Sublimat und andere Quecksilberpräparate
46	Priapismus	Cantharidin, Gift des Gyrinus natator
47	Abort	Juniperus Sabina, Ruta graveolens, Mentha pulegium, Phosphor, Cornutin
48	Vergiftung tritt erst 12 bis 24 Stunden nach der Mahlzeit ein	phallinhaltige Pilze, Arsenik in ungelöster Form.

Tabelle der wichtigsten Gegengifte.

Lfde. Nr.	Gegengift	passend für folgende Gifte
1	Inactiver Sauerstoff, unter Druck eingeathmet	Kohlenoxyd, Blausäure, Cyankalium, chlorsaures Kali, Kairin, Anilin, Phosphor, Arsenwasserstoff, Nitrobenzol, Pyrogallol, Chloralhydrat, Morphin
2	Wasserstoffsuperoxyd, in Lösung eingegeben oder subcutan eingespritzt	Phosphor, Blausäure, Kohlenoxyd
3	Hühnereiweiss, unter Wasser gequirlt	ätzende Säuren, ätzende Salze, Aetzalkalien
4	Olivenöl	Bleikolik, Aetzgifte
5	Milch	ätzende Salze
6	Gelatine, Leim	Aetzmittel
7	Pflanzenschleim aus Agar-Agar, Gummi arabicum, Traganth, Althee, Salep, Malven, Leinsamen, Mohnsamen, Amylum	Aetzmittel
8	Thierkohle, weniger gut Pflanzenkohle	Alkaloide, Glykoside, Salze
9	Acidum tannicum	Alkaloide, Glykoside, Metallsalze
10	Abkochung von Eichenrinde, Walnussblättern etc.	Alkaloide, Glykoside, Metallsalze
11	Aufguss von schwarzem Kaffee oder chinesischem Thee	Alkaloide (speciell Morphin), Glykoside, Metallsalze
12	Jodjodkalium in Lösung	Alkaloide, Glykoside

Lfde. Nr.	Gegengift	passend für folgende Gifte
13	Jodkalium	Blei (chronische Verg.)
14	Unterschwefligsaures Natron	Jod resp. Jodkalium, Chlor, Javellesche Lauge
15	Chlor in Form von Aqua chlori, Calcaria chlorata und Natrium hypochlorosum	bei vergifteten Wunden äusserlich; gegen Schwefelalkalien in Form von Chlorgas zum Einathmen (sehr gefährlich)
16	Chromsäure	bei vergifteten Wunden äusserlich
17	Kalium permanganicum	Phosphor, Blausäure, Opium, Morphin, Strychnin, Physostigmin, Coronillin; äusserlich bei vergifteten Wunden
18	Zuckerkalk	Oxalsäure, Kleesalz, Karbolsäure
19	Glaubersalz	Karbolsäure, Baryt, Bleisalze (acut)
20	Kupfervitriol	Phosphor, Baryt
21	Atropinum sulfuricum	Muscarin, Pilocarpin, Arecolin, Physostigmin, Morphin, Blei (Kolik), Baryt (Kolik)
22	Morphinum hydrochloricum	Atropin (bei cerebraler Reizung)
23	Pilocarpinum hydrochloricum	Atropin, Hyoscyamin, Scopolamin, Homatropin, Gift der Urämie
24	Chloralhydrat	Strychnin, Pikrotoxin, Cicutoxin, Digitaliresin, Toxiresin, Gift der Tetanusbacillen, Ammoniak
25	Curarin	dieselben
26	Strychnin	Chloralhydrat, Alkohol
27	Natrium sulfanilicum	Jod
28	Natrium carbonicum	Jod, ätzende Säuren, saure Metallsalze
29	ein Gemisch von Natrium carbonicum und bicarbonicum intravenös	Betaoxybuttersäure (Coma diabeticum), chlorsaures Kali, Kairin, Anilin, Arsenwasserstoff, Nitrobenzol, Phosphor, beliebige Säuren
30	Weinsäure, Apfelsäure	Aetzalkalien, ätzende alkalische Erden
31	Magnesia carbonica und usta	ätzende Säuren, saure Salze
32	Ammoniakathmung	Morphin, Chloralhydrat, Sulfonal, Alkohol
33	Chloroforminhalation	Strychnin, Pikrotoxin, Cicutoxin, Gift der Tetanusbacillen, Ammoniak
34	Aetherinjection	Chloralhydrat, Morphin, Sulfonal
35	Kampher	Chloralhydrat, Morphin, Sulfonal
36	Digitaleïn	Chloralhydrat, Morphin, Sulfonal
37	Ferrocyankalium	Kupfer, Strychnin
38	Scopolamin	Cannabinon, Delirium tremens.

Unter den zur prophylaktischen Behandlung (Ph. C. **35**, 201) dienlichen Maassnahmen führt *Kobert* Entgiftungskästen auf, welche in allen Stadtvierteln, Dörfern, Krankenhäusern etc. in stets gebrauchsfähigem Zustande vorräthig gehalten werden sollen.

Ueber den Entgiftungskasten.

Da der Erfolg der Behandlung acuter Vergiftungen ausser von der Wahl der richtigen Mittel hauptsächlich davon abhängt, wie rasch der antidotarische Eingriff vorgenommen wird, so ist es Pflicht

des gewissenhaften Arztes, alles, was zur Entgiftung nothwendig ist, jederzeit fertig gepackt zur Hand zu haben, um auf eine Anzeige hin sofort mit dem ganzen Apparat zur Unglücksstelle eilen zu können. Er kann dies aber nur, falls alles Nöthige möglichst compendiös gewählt wird, denn sonst wird das Volumen und das Gewicht des antidotarischen Zubehörs zu gross, um einen bequemen Transport zu ermöglichen. Der Gedanke, dass jeder Arzt sich nach seinem eigenen Geschmack alle nothwendigen Einzelheiten zusammensetzen könne, ist daher nicht gut zu verwirklichen oder wenigstens nicht ohne Aufwand von viel Nachdenken, Zeit und Geld. Billiger ist es, für viele Aerzte gleich auf einmal diese Vorbereitungen zu treffen, und aus diesem Grunde habe ich einen Entgiftungskasten angegeben und durch die Firma *Ehrhardt & Metzger* in Darmstadt in den Handel bringen lassen. Gleichgültig, ob der Arzt diesen oder einen von ihm selbst zusammengestellten verwenden will, dürfte folgender Inhalt gefordert werden müssen.

Zunächst ein kleines Buch über Vergiftungen, wie z. B. das vorliegende.

Von Apparaten sind solche zum Chloroformiren, zur subcutanen Injection, zur Organismuswaschung (Kochsalz-Zuckertransfusion*), zur Magenauswaschung, zum Oeffnen des Mundes, zum Vorziehen der Zunge, zum Auscultiren, zum Frottiren (Luffaschwamm), zum Katheterisiren und zur Anstellung einiger einfachen chemischen Reactionen (Zuckernachweis im Harn, *Froehde*sche Reaction auf Morphin etc.), ein Einnehmegläschen, sowie ein Maasscylinder und Filtrirpapier erforderlich.

Von Instrumenten sind einige Pincetten, Schieber, ein bauchiges Messer, eine Aderlasslanzette, einige Nadeln und von Verbandzeug etwas Seide, einige Schwämme, etwas Wundwatte und einige Gazebinden erwünscht.

Von Arzneimitteln und Reagentien müssen einige in Lösung, andere in fester Form vorhanden sein.

Von Lösungen kommen zunächst einige sterilisirte Subcutanlösungen in kleinen, zugeschmolzenen Glasröhrchen in Betracht, namentlich solche von Apomorphinum hydrochl. 0,01 : 1,0, Atropinum sulfuric. 0,001 : 1,0, Curarinum 0,01 : 1,0, Digitaleïnum 0,01 : 1,0, Diuretinum lithio-benzoic. 0,2 : 1,0, Morphinum hydrochl. 0,02 : 1,0 und 0,03 : 1,0, Pilocarpinum hydrochloricum 0,01 : 1,0, Scopolaminum hydrobromicum 0,0005 : 1,0, Strychninum nitric. 0,005 : 1,0.

Von Flüssigkeiten, welche sonst noch nöthig sind, nenne ich Liquor Ferri sulfurici oxydati (zur Herstellung des Antidotum Arsenici), Chloroform, Olivenöl, Cognac, Aether, Aether aceticus, gesättigte Wasserstoffsuperoxydlösung, Liquor Ammonii caustici, Liquor Ammonii acetici, Terpentinöl, Spiritus camphoratus, Essig-, Salz-, Salpetersäure, concentr. Schwefelsäure, Liquor Ferri sesquichlorati, Phosphorwolframsäure, Phosphormolybdänsäure, Quecksilberjodidjodkalium, Guajaktinctur, *Fehling*'sche Lösung, Jodjodkaliumlösung (1,0 Kal. jod. + 0,1 Jod + Aq. dest. ad 10,0), Liquor Plumbi subacetici, Solutio Argenti nitrici, Solutio Natrii sulfanilici, Zuckerkalkmilch und Aqua destillata.

Von pulverförmigen Substanzen sollen vorhanden sein Calcium carbonicum praecipitatum, Magnesium sulfuricum, Natrium sulfuricum, Baryum chloratum, Tragacantha, Agar-Agar, Amylum, Acidum citricum, Acidum tartaricum, Acidum malicum, Magnesia usta ponderosa, Magnesium carbonicum, gebrannter gemahlener Kaffee, Cuprum sulfuricum, Acidum picronitricum, Ferrocyankalium, Natrium molybdaenicum, Plumbum aceticum, Pulver aus Tartarus stibiatus 0,1 + Radix Ipecacuanhae 1,0, solche aus Hydrargyrum chloratum 0,5 + Tubera Jalapae 1,0 und endlich ein unabgetheiltes aus Tubera Jalapae 10,0 + Tartarus depuratus 20,0.

Von aseptisch comprimirten Tabletten zum Zweck der Herstellung von Subcutanlösungen empfehlen sich die den oben genannten sterilisirten Lösungen entsprechenden. Von sonstigen comprimirten Pulvern und ähnlichen Gebilden nenne ich solche aus Kohle, Kochsalz, übermangansaurem Kali, Sulfonal, chlorsaurem Kali, Tannin, Soda, Natrium bicarbonicum, Cathartinsäure, Brustpulver, Opium mit Extractum Ligni campechiani, Sublimat mit

*) 7,5 g Kochsalz und mindestens 20,0 g Rohrzucker auf 1 Liter abgekochtes Wasser; in den Fällen, wo man Grund hat anzunehmen, dass die Alkalescenz der Gewebssäfte und des Blutes vermindert ist, kann man auch noch ein Alkali zusetzen, z. B. 1,0 g Natrium carbonicum.

Kochsalz, Calomel mit Jalape, Opium mit Pulvis gummosus, Salmiak mit Lakritzen und endlich solche zur Organismuswaschung, bestehend aus 2,0 Saccharum + 0,75 Natrium chloratum + 0,05 Kalium carbonicum + 0,05 Natrium carbonicum. 10 Stück davon liefern mit einem Liter abgekochten Brunnenwasser eine zur Einführung in die Venen geeignete Flüssigkeit*), nur muss sie noch vorher filtrirt werden.

Von sonstigen Substanzen dürften in Betracht kommen stopfende, abführende und beruhigende Suppositorien, Heftpflaster, Senfpapier, Lackmuspapier, Chloralperlen, Lanolinsalbe, Paraffinsalbe etc.

Weitere Hilfsmittel zur Phrenicusreizung, zur Tracheotomie, zur Sauerstoffinhalation, zur Spectroskopie des Blutes, zur Laryngoskopie (bei Oedema glottidis), sowie ein ausführlicheres Werk über Vergiftungen sollen wenigstens in grösseren Krankenhäusern bereit stehen.

(Zusatz der Redaction. Wir machen noch ganz besonders auf den vorstehend geschilderten Entgiftungskasten aufmerksam, da wir es für sehr erspriesslich erachten, wenn die Apotheken solche oder ähnlich zusammengesetzte, leicht transportable, verschliessbare „Entgiftungskästen" jederzeit bereit halten und dem Publikum (natürlich zu Händen des Arztes) im Bedarfsfalle zur Verfügung stellen würden. Wir halten das für richtiger, als wenn der Arzt den Entgiftungskasten vorräthig halten würde, wegen der dem Apotheker doch zufallenden Ergänzung, öfteren Durchsicht und Erneuerung der Bestände an Arzneimitteln.)

*) Siehe die Fussnote auf Seite 393.

Ueber Kreosotcarbonat.

Einer Veröffentlichung von *Wilcox* (Geschäftsmittheilung von Dr. *v. Heyden's* Nachf. in Radebeul) entnehmen wir über das schon mehrfach (zuletzt Ph. C. **35**, 68) erwähnte Kreosotcarbonat Folgendes.

Das Mittel kann nach *Wilcox* in Form einer Emulsion, mit Eidotter hergestellt, angewendet werden. Der Athem riecht nach dem Gebrauch von Kreosotcarbonat, welches selbst ganz wenig riecht, stark nach Kreosot. Auch im Harn wird Kreosot ausgeschieden, 7 g Kreosotcarbonat in einem Tage genommen, können selbst am ersten Tage eine dunkelgrüne Färbung des Harns verursachen — ein Wink, die Gabe auf die Hälfte der bisherigen herabzusetzen.

Das Kreosotcarbonat reizt weder den Magen noch den Darm; es erzeugt keine Diarrhöe und übt keinen Einfluss auf schon vorhandene Diarrhöe aus. Es ist nicht giftig. Da es 90 pCt. Kreosot enthält, ist das Kreosotcarbonat quantitativ dem Kreosot so gut wie gleichwerthig.

Für Kinder sind 15 bis 20 Tropfen (= 1 g) auf den Tag wahrscheinlich genügend, Erwachsene können 4 g bis 15 g (3 Kaffeelöffel voll) im Tag vertragen. Diese Dosen können unbedenklich überschritten werden.

Ueber die Wirkung der Gewürze auf die Verdauung

macht *Gottlieb* (Verhandl. d. nat. med. Ver. Heidelberg, Bd. V) die interessante Beobachtung, dass der auf die Magenschleimhaut wirkende locale Reiz der scharfen Stoffe im Stande sei, auf reflectorischem Wege die Pankreassecretion in hohem Grade anzuregen. Die Einführung einer Canüle in den Ductus pancreaticus ist ein Eingriff, der vom Kaninchen sehr gut vertragen wird, ohne Beeinträchtigung der Secretionsfähigkeit der Drüse. Man kann dann stundenlang die constante und regelmässige Secretion des Pankreassaftes beobachten. Injicirt man geringe Mengen von Senfpulver oder Pfefferextract in den Magen, so sieht man nach wenigen Minuten die Secretion des Pankreassaftes um das 3- bis 4fache zunehmen. Die secernirte Flüssigkeit ist allerdings etwas wasserreicher als normales Pankreassecret, besitzt aber dieselben verdauenden Eigenschaften. Kohlensaure Alkalien und verdünnte Säuren wirken ebenso secretionsbefördernd wie Senf oder Pfeffer. *Wiener med. Bl.*

Physiologische Wirkung des Methylmerkaptans; *L. de Rekowski:* Deutsche Med.-Ztg. Methylmerkaptan ($CH_3 . HS$) bildet sich beim Schmelzen von eiweissartigen Körpern mit Aetzkali, auch stets bei der Eiweissfäulniss; es ist normal im Dickdarm enthalten und kann sich in demselben in beträchtlicher Menge ansammeln. Die Einathmung von Methylmerkaptan bewirkt anfangs eine Reizung, später eine Lähmung des Athmungscentrums; im Blute findet sich keine Veränderung; es ist weniger giftig als Schwefelwasserstoff.

Verschiedene Mittheilungen.

Nachweis von Kupfer in grünen Extracten.

Statt des Kupfernachweises in der mit Salzsäure erhaltenen Lösung der Asche (Ph. C. 34, 754) von Extractum Filicis und Cubebarum empfiehlt *Hell* nach Chem.-Ztg., Rep. folgendes Verfahren: 10 g Extract werden in 30 g Aether gelöst und in einem Kölbchen mit 30 g weingeistiger Normalkalilauge auf dem Dampfbade 1 Stunde lang nahe am Sieden erhalten.*) Hierauf werden 10 ccm concentrirte Salzsäure und nach einigem Stehen 50 ccm heisses Wasser zugesetzt, dann wird die Mischung in eine Porzellanschale gegossen und der Weingeist zum Verdunsten gebracht. Nach dem Erkalten wird durch ein genässtes Filter filtrirt, das Filtrat in einer Porzellanschale mit Lackmuslösung versetzt, mit Ammoniak oder Natronlauge neutralisirt und auf 10 ccm eingedampft, dann mit 1 Tropfen Salzsäure angesäuert und durch Hineinstellen eines blanken Eisenstäbchens auf Kupfer geprüft.

*) Als Rückflusskühler verwendet *Hell* einen unten zugeschmolzenen Glastrichter, der mit kaltem Wasser angefüllt und auf das Kölbchen gesetzt wird.

Das Spiegler'sche Reagens auf Eiweiss,

dessen Zusammensetzung Ph. C. 34, 424 angegeben wurde, ist nach *Rafaële* (Apoth.-Ztg., Rep.) nur für Harn oder Chloride enthaltende Flüssigkeiten anwendbar, da die Gegenwart von Chloriden zum Eintritt der Reaction nöthig ist. In einem abnormer Weise chlorfreien Harn tritt also selbst bei Anwesenheit von Eiweiss keine Reaction ein.

Die Empfindlichkeit ist von der Menge der vorhandenen Chloride abhängig; *Rafaële* empfiehlt daher zum Ansäuern des Harns vor Anstellung der Reaction statt der Essigsäure, wie üblich, nunmehr Salzsäure zu nehmen.

Mikroexsiccator,

anwendbar für mikrochemische Arbeiten, besteht nach *Schröder van der Kolk* aus einem Objectträger mit einer Aushöhlung, auf deren Boden ein Tropfen Schwefelsäure gebracht wird, während die zu verdunstende Flüssigkeit sich als „hängender Tropfen" an einem über die Aushöhlung gelegten Deckgläschen befindet. Durch Oel kann ein luftdichter Verschluss hergestellt werden.

Chem.-Ztg. 1894, Rep. 47.

Phosferrin.

Unter diesem Namen ist in den New-Yorker Kliniken eine mit Glycerin versetzte Lösung von Eisenchlorid und Phosphorsäure in Gebrauch. *Amer. Drugg.*

Papaïn zur Entfernung von Schiesspulverflecken.

In einem Falle von Verbrennung mit Schiesspulver versuchte *F. T. Field* zur Entfernung der Pulverflecke das Papaïn in derselben Weise, wie *Ohmann-Dumesnil* dasselbe zur Entfernung von Tätowirungen empfohlen hat. Auf jeden Fleck wurde ein Tropfen einer Lösung von Papaïn in Glycerin gebracht und der Fleck mit einer feinen Nadel mehrfach gestochen, wie es beim Tätowiren ausgeführt wird. Die Pulverflecke verschwanden vollständig, ohne dass eine nennenswerthe Schwellung auftrat. *Amer. Therapist.*

Druck- und Stempelfarbe.

Eine Druckfarbe für Schreibmaschinen und andere Hand- oder automatische Druckpressen, welche ebensowohl auf Farbbänder wie auch auf Farbkissen, Walzen etc. aufgetragen werden kann, wird nach *Higgins* in folgender Weise hergestellt.

2 Th. Ricinusöl werden mit 1 Th. Kreosot oder Karbolsäure und 1 Th. Zimmtöl gemischt und 1 bis 2 Th. irgend eines fettlöslichen Theerfarbstoffes in dem Gemische gelöst.

Für Gummistempel oder andere Stempel werden statt 2 Th. Ricinusöl deren 4 verwendet. *Neueste Erfind. u. Erfahr.*

66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien.

24. bis 30. September 1894.

Für die 21. Abtheilung „Pharmacie" sind nach freundlicher Mittheilung des 1. Schriftführers unserer Abtheilung, des Herrn *Sicha* in Wien, nachstehende Vorträge angemeldet worden:

1. Prof. Dr. *Heinr. Beckurts*-Braunschweig. Mittheilungen aus dem chemisch-pharmaceutischen Laboratorium in Braunschweig.

2. Prof. Dr. *C. Hartwich*-Zürich. Thema vorbehalten.
3. Hofrath Prof. Dr. *A. Hilger*-München. Zur chemischen Kenntniss der Farbstoffe von Früchten und Blüthen.
4. Derselbe. Zur Werthbestimmung scharf wirkender Drogen.
5. Regierungsrath Prof. Dr. *Th. Poleck*-Breslau. Thema vorbehalten.
6. Prof. Dr. *Ed. Schär*-Strassburg. Ueber die Anwendung des Guajakharzes als Reagens.
7. Derselbe. Die Einwirkung des Morphins und des Acetanilids auf Mischungen von Ferrisalzen und Kaliumferricyanid.
8. Prof. Dr. *E. Schmidt*-Marburg. Thema vorbehalten.
9. Prof. Dr. *A. Tschirch*-Bern. Mittheilungen aus dem pharmaceutischen Institute der Universität Bern.
10. Derselbe. Indische Heil- und Nutzpflanzen. (Mit Demonstrationen.)
11. Prof. Dr. *J. Moeller*-Graz. Thema vorbehalten.
12. Prof. Dr. *T. F. Hanausek*-Wien. Thema vorbehalten.
13. *Eug. Dieterich*-Helfenberg. Ueber den Morphin- und Narkotingehalt seltener Opiumsorten.
14. Dr. *von Oefele*-Bad Neuenahr. Die Arzneiformen der Aegypter nach Papyrus *Ebers*.
15. Corps-Stabsapotheker Dr. *A. Schneider*-Dresden. Bestimmung der Phenole in Gemischen, namentlich in den Desinfectionsmitteln des Handels und in Verbandstoffen. (Mit Demonstrationen.)
16. Dr. *H. Thoms*-Berlin. Beiträge zur Pflanzenchemie.
17. Dr. *Carl Bauer*-Czernowitz. Thema vorbehalten.
18. Dr. *A. Jolles*-Wien. Ueber den gegenwärtigen Stand der Zuckerbestimmung im Harne.
19. Dr. *Fridolin Krasser*, Universitätsdocent-Wien. Thema vorbehalten.
20. Dr. *Adolf Kurisda*-Wien. Vergleichende Besprechung der Vorschriften der neuesten Pharmakopöen.
21. Dr. *M. Mansfeld*-Wien. Thema vorbehalten.
22. Dr. *Lukas Panics* (serbischer Militärapotheker)-Wien. Ueber fettes Strophanthusöl.
23. Universitätsdocent Dr. *C. Pomeranz*-Wien. Synthese des Isochinolins und seiner Derivate. (Mit Demonstrationen.)
24. Universitätsdocent Dr. *Gust. Schacherl*-Wien. Thema vorbehalten.
25. Polizeiarzt Dr. *Jos. Schrank*-Wien. Ueber die künftige Gestaltung der Pharmacie durch die Fortschritte in der Bacteriologie.
26. *Anton von Waldheim*-Wien. Ueber die internationale Pharmakopöe.

Wir heben hervor, dass die zahlreichen Anmeldungen von Vorträgen sehr interessante Verhandlungen in Wien versprechen und dass die akademischen Vertreter unseres Faches erfreulicherweise fast vollzählig unter den Vortragenden sich befinden, auch ausserdem noch viele bekannte Namen zu finden sind. *Red.*

Briefwechsel.

Apoth. **C. M.** *in* **N.** Pflanzliche Broncefarben sind Blauholz- oder Rothholz-Thonerdelacke, welche feucht auf Papier etc. gestrichen und nach dem Trocknen mit einer Glaskugel geglättet, schönen Metallglanz ergeben.

Apoth. **F. S.** *in* **T.** Lithanode, zur Herstellung von Secundärbatterien gebraucht, ist ein in Tafeln gepresstes Gemisch von Bleisuperoxyd und Ammoniumsulfat.

Apoth. **T.** *in* **C.** Die Abnutzung der seidenen Schnuren an den Handwaagen, sowie die Berührung derselben mit den abzuwägenden Stoffen, was bekanntlich zu Unrichtigkeiten führt, vermeidet man, wenn man die Schnuren nicht direct durch die drei Löcher der Waageschale führt, sondern in die Löcher Ringe einhängt, an welche die Schnuren befestigt werden.

Apoth. **W.** *in* **F.** Moellon ist ein durch Behandlung mit freiem Chlor oxydirtes Oel.

Zur Beachtung.

Wir bitten unsere Leser, davon Kenntniss zu nehmen, dass die

verantwortliche Redaction

mit heutigem Tage auf

Herrn Corps-Stabsapotheker Dr. A. Schneider in Dresden-A., Rietschel-Strasse 14

übergegangen ist, an welchen alle Anfragen, Aufträge, Manuscripte, Büchersendungen, Tauschexemplare einzusenden sind.

Im Uebrigen bleibt die Leitung und Richtung der Centralhalle die bisherige.

Dresden, am 1. Juli 1894.

Prof. Dr. E. Geissler.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Zur gefl. Beachtung.

—* Der von **Karl Fr. Töllner-Bremen** in den Handel gebrachte **Kalt-Trocken-Apparat** (D. R. 73 769) bildet für jede Apotheke ein ebenso werthvolles als unentbehrliches Inventar-Stück. Er ist nicht allein der bequemste, sauberste Trockenschrank, in welchem kein Verbrennen, kein Verflüchtigen wirksamer Stoffe möglich ist, sondern auch der beste Aufbewahrungsort für hygroskopische Substanzen, trockene Extracte, Pastillen etc. Der Apparat No. 0 kostet ℳ 48, No. 1 ℳ 90. — Die Anschaffungs-Kosten sind also verhältnissmässig geringe und können den vielen damit zu erreichenden Vortheilen gegenüber kaum in Betracht kommen.

Creosot, stark ätzend, giftig!

* Creosotcarbonat *

„ein nicht ätzendes, entgiftetes Creosot"!

90 Procent **Creosot** Ph. G. III an Kohlensäure chemisch gebunden enthaltend, besitzt dieses Carbonat die **reine Heilwirkung des Creosots ohne dessen schädliche Nebenwirkungen**; es ist so ungiftig, dass es theelöffelweise genommen werden kann. Neutrales Oel, **frei von Geruch und Aetzwirkung, nahezu frei von Geschmack.** (*Deutsche medic. Wochenschr.* 1893, Nr. 24 u. f.)

Dargestellt von der Chemischen Fabrik

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul bei Dresden.

Verkauf in Originalpackung durch den Grossdroguenhandel und die Apotheken.

CASCARA SAGRADA

IN EINER NEUEN FORM.

STEARNS'

CASCARA * *

*** AROMATIC**

Ein Fluid-Extract 1 : 1 | Kein Elixir, Sirup oder sonstiges *verdünntes* Präparat | aus bester, ausgelesener, zwei Jahre alter Rinde | frische Rinde enthält ein Ferment von kolikartiger Wirkung. Süss von Geschmack | was von Kindern und Frauen sehr geschätzt wird | anstatt bitter zu sein wie das gewöhnliche Fluid-Extract; vollkräftig die Dosis ist nur 1,0 bis 4,0 Gramm | und doch von milder und nicht kolikartiger Wirkung.

MAN LASSE SICH EIN MUSTER KOMMEN UND ÜBERZEUGE SICH.

Frederick Stearns & Co., Detroit, U. S. A.

Stearns' Cascara Aromatic zu beziehen von den Herren:

Mettenheimer & Simon, Frankfurt a. M.
Krieger & Co., Coblenz.
Neunerdt & Smidt, Hannover.
Dr. Schuster & Kaehler, Danzig.
K. Fr. Töllner, Bremen.
S. Radlauer, Berlin.
Richard Jacobi, Elberfeld.
Paul Eutz, Rendsburg.

Vertreter für Europa:

Thomas Christy & Co., 25 Lime Str., London E. C.

Citronensaft, natürl., rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. **Probe**-Fl. à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von **Dr. E. Fleischer & Co.** in **Rosslau** a. E.

Preisliste verlangen.

Olea aetherea sine terpeno

Heinrich Haensel, Pirna a. d. Elbe.

Bougiespressen aus Neusilber

(Gebrauchsmusterschutz No. 2151)

fertigt und empfiehlt

Robert Liebau, Chemnitz.

Prospect gratis und franco.

Nicht klebendes und alle Sorten prima

Guttapercha-Papier

empfehlen

Baeumcher & Co.

Hoflieferanten.

Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik

Dresden.

Muster senden gratis und franco.

Muffler's

sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen

D. R. P. 66767.

Hoher Rabatt.

In den **Apotheken, Droguerien und einschlägigen Geschäften zu haben.**

Alleinige Fabrikanten:

Muffler & Co.

Freiburg i. B.

Pa. rectif. Sprit und ff. dopp. rectif. Weingeist

versteuert sowie **vollständig steuerfrei** in anerkannt reiner Waare empfiehlt

Oscar Grossmann,

sonst **August Bürger,**

Spritfabrik, Dresden.

P. Beiersdorf & Co's Hühneraugen-

entfernen unbedingt Hühneraugen und **verhüten ihre Neubildung.** Ein einziger Ring beseitigt ein Hühnerauge.

Vorräthig in 2 Packungen:

Packung a: Reclameschachteln mit 12 Blechdosen (Detailpreis 50 Pf.) à 6 Ringe 1 Schachtel **Mk. 4.—.**

Packung b: Reclameschachteln mit 100 Ringen je zwei in einem mit Gebrauchsanweisung versehenen Beutel (Detailpreis 20 Pf.) 1 Schachtel **Mk. 5.—.**

P. Beiersdorf & Co., Hamburg,

Fabrik chem.-pharm. Präparate.

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt

Franz Schaal, Dresden.

Dr. Ernst Sandow
HAMBURG.

Specialität:

Mineralwassersalze

und

Mineralwasserbestecke,

zweckmässigster Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwässer.

Medicinische

Brausesalze.

Dr. Sandow's brausendes

Bromsalz

(Alcali brematum effervesc. Sandow)

Mineralwassersalze und Brausesalze

in Flacons mit Massegias.

Wiederverkäufern 30% Rabatt.

Zu beziehen durch die bekannten Engroshäuser in Droguen und pharmac. Specialitäten, sowie direct von der Fabrik.

Apotheken-Holz-Einrichtungen

fertigt

Wilh. Willms,

Dresden, Serrestr. 12.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz,** unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Achert.

Apotheker

in Edenkoben.

---

ff. Filtrirpapiere,

in Bogen, runden und gefalteten Filtern,

aschefreie Filter

von höchster Auszeichnung, offerirt

Max Dreverhoff, Dresden-N.,

Filtrirpapierfabrik.

Ueberfettete

Sublimat-Seife

dargestellt von **T. Louis Guthmann** unter Controle von Prof. Dr. **Ew. Geissler.** **Garantirt mit 1 Procent Sublimat. Auf Lager unveränderlich** bezüglich deren medicinischer Wirkung, ist als bis jetzt **einzig, nachweislich Jahre lang haltbares Fabrikat** von ärztlichen Autoritäten anerkannt.

Preis Mk. 6,— per Dutzend gegen Vorhereinsendung oder Nachnahme.

T. Louis Guthmann, Dresden,

Kgl. sächs. priv. Parfümeriefabrik, Pragerstr. 34.

Filterfalter

ermöglicht eine äusserst rasche Anfertigung genau gefalteter Filter jeder Grösse. Zerreissen des Papiers ausgeschlossen. Gegen Mk. 2.70 franco durch **Otto Ziegler, München,** Herzog Heinrichstrasse 38.

Medicinal-Cognac,

garantirt rein, aus deutschen Weinen in genauer Befolgung d. deutschen Pharmakopöe gebrannt, **auf 13 Ausstellungen mit ersten Preisen ausgezeichnet,** empfiehlt

Actiengesellschaft Deutsche Cognacbrennerei

vorm. **Gruner & Comp., Siegmar** i. Sachs.

Chicago 1893 Höchste Auszeichnung.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd

und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt:
bei **Frauenleiden** und **Chlorose,** bei **Gonorrhoe,** bei **Krankheiten** der **Haut,** der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe,** bei **Hals-** und **Nasen-Leiden,** sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption** befördernden und den **Stoffwechsel** steigernden Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's Wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,
Hamburg.

Schering's Phenocoll. hydrochloric.

D. R. P. 59121, vorzügliches **Antipyreticum, Antineuralgicum, Antinervinum**, bewährtes Mittel gegen **Malaria.**

Schering's Piperazin,

vorzügliches **Lösungsmittel für Harnsäure, Harngries** und **harnsaure Harnsteine.** Dasselbe löst siebenmal mehr Harnsäure als **Lithion**, daher von Aerzten empfohlen gegen **harnsaure Diathese und Folgezustände.**

Chloralamid Ph. G. III (D. R. P. Nr. 50586),

vorzügliches **Schlafmittel.** (Chloralamid darf nur in **kaltem** Wasser gelöst werden und ist am besten vorher fein zu zerreiben.)

Broschüren über obige Präparate stehen auf Wunsch zu Diensten.

Benzonaphtol puriss.

für **innerlichen Gebrauch** nach Professor *Ewald.*

Laevulose, Zucker für Diabetiker.

Formalin-Schering

(Formaldehyd), ausgezeichnetes **Antisepticum** und **Desinficiens**, wirkt fast wie Sublimat und ist dabei relativ ungiftig. — (Cfr. Pharmac. Zeitung 1893, Nr. 22.) — Anwendung in ½-, 1- und 2procentiger Lösung.

Literatur über Formalin-Schering zu Diensten.

Jodrubidium (D. R. P. Nr. 66286).

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien** (vorm. E. Schering).

Haltbares flüssiges Pepsin!

Pepsin. liquid. „Byk"

in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore"-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; in kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Wendschuch & Cichorius, Dresden-N.,

Drogen-Grosso-Handlung und Fabrik pharmaceutischer Präparate,

empfehlen **selbst bereitete, genau dosirte**

comprimirte Tabletten,

welche keinen Klebstoff als Bindemittel enthalten und sich durch brillantes Aussehen sowie grosse Festigkeit auszeichnen.

Bach & Riedel

Berlin, S. 14.

Alexandrinenstrasse Nr. 57.

Fabrik und Lager

von

Standgefäßen, Apparaten u. Geräthschaften

für

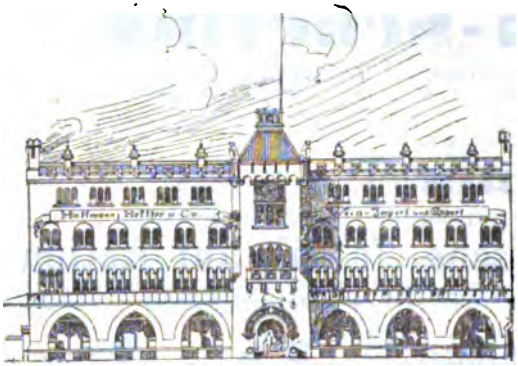
Pharmacie, Chemie und Sanitätswesen.

Emaille-Schmelzerei.

Glas- u. Porzellanmalerei, compl. Apotheken-Einrichtungen.

Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

Solide Preise. **Prompteste Bedienung.**



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Mikrophon:

Leipzig 1073. Dresden 1670.

Weine

für die

Herren Apotheker

in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.

Leipzig-Gohlis.

Filiale **Dresden.**

Import. * Export.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Anilinfarben — Schaal, Dresden IX.
Apotheken-Holz-Einrichtungen — W. Willms, Dresden IX.
Bougiespressen — Lichau, Chemnitz VIII.
Cascara Sagrada — Thomas Christy & Co., London VII.
Citronensaft — Dr. E. Fleischer & Com., Rosslau a. E. VIII.
Cognac, med. — Actieng Dtsch. Cognacbrennerei Siegmar. IX.
Creosotcarbonat — Dr. F. v. Heyden Nachf., Radebeul VII.
Filterfalter — Ziegler, München IX.
Filtrirpapiere Dreverhoff, Dresden-N. IX.
Gefässe, pharm. — v. Poncet, Berlin IV.
Guttapercha-Papier — Baeumcher & Co., Dresden VIII.
Haemoglobin — Nicolay & Comp., Hanau II u. III.
Harnzuckerbestimmung, quant. — Dr Mirus'sche Hefap. Jena VIII.
Hühneraugenringe — Beiersdorf & Co., Hamburg VIII.
Ichthyol — Ichthyol-Gesellsch. Hamburg X.
Kalt-Trocken-Apparate — Töllner, Bremen VII.
Keuchhusten, Mitt. geg. Dr. Schmidt Achert, Edenkoben IX.
Kindernahrung, steril. — Muffler & Co., Freiburg i. B. VIII.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde X.
Moorsalz — Mattoni, Franzensbad I.
Migränin — Farbwerke Höchst I.
Mineralwassersalze — Dr. Sandow, Hamburg IX.
Olea aetherea sine terpeno — Haensel, Pirna VIII.
Pepsin liquid. — Dr. Byk, Berlin XI.
Phenocoll, Schering's — Chem. Fab. a. Act., Berlin XI.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. V.
Pulverschachteln — Schäfer, Cölln VIII.
Salacetol — Chem. Fab., Ludwigshafen a. Rh. X.
Salicylsäure — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Seifen, med. — Stiefel, Offenbach IV.
Signirapparate — Pospisil, Olmütz IX.
Sprit — Grossmann, Dresden VIII.
Standgefässe — Bach & Riedel, Berlin XII.
Sublimat-Seife — Guthmann, Dresden IX.
Tabletten, compr. — Wendschuch & Cichorius, Dresden-N. XI.
Tamarinden-Essenz — Dallmann & Co., Gummersbach VI.
Tuche — Tuchausstellung, Augsburg V.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I
" — Immenkamp, Chemnitz VI.
" — Schäfer, Chemnitz I
Weine — Hoffmann, Heffter & Co. Leipzig-Gohlis XII.
" — Zoellner & Morell, Chemnitz VI.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu eine Beilage der Verlagsbuchhandlung von *Julius Springer* in *Berlin*, betreffend *Die Untersuchung des Wassers*.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 28. 12. Juli 1894. XXXV.

Prima Verbandstoffe,

Sämmtliche Artikel zur Krankenpflege
empfiehlt die

Dresdner Verbandstoff-Fabrik.

Garantie für Qualität und Procentgehalt.
Prompte Expedition. **Billige Preise.**

Pharmaceutische Präparate:

Antrophore nach neuer Liste (ca. 40 % Rabatt).
Englisch Heftpflaster aus reiner Hausenblase in eleganten Couverts und auch meterweise.
Ueberzuckerte Pillen, Pastillen.
Specialität: **Sublimatpastillen,** 100 Stück 1,40 ℳ, 1000 Stück 10,80 ℳ.
Tabletten, Stifte, Bougies etc.
China-, Coca-, Condurango-, Kola-Wein.
Fluidextracte etc.

Dr. Löffler's Mäuse-Typhus-Bacillus
gelangt stets in frischer Zubereitung zum Versand, für sichere Wirkung wird garantirt. 1 Röhrchen 1.20 ℳ, bei Partieen billiger.

Engros-Versand sämmtlicher
natürlicher Mineralwässer
und **Quellenproducte.**

C. Stephan, Kronenapotheke, Dresden-N.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Aerztliche Maximal-Thermometer

(prämiirt Weltausstellung Chicago) aus Jenaer Normalglas in Ia Nickel- und Hartgummihülsen mit meinem Prüfungsschein, **unbedingt zuverlässiges** Fabrikat, à Dutzend Mk. 12,—.

Wilhelm Uebe, Zerbst-Anhalt, Institut chem. u. physik. Instrumente.

Prämiirt: XI. Internationaler Medicinischer Congress, Rom.

Neue Präparate

von

E. Merck, Darmstadt.

Neurodin, in Dosen von 1 grm., ein **promptes Antineuralgicum.** (v. Mering, Therap. Monatsh. 1893, Nr. 12).

Thermodin, in Gaben von 0,5—0,7 grm., ein **mildes Antipyreticum.**
(v. Mering, Therap. Monatsh. 1893, Nr. 12.)

Haemol & Haemogallol, neue, von Prof. Kobert entdeckte, leicht resorbirbare Bluteisenpräparate, empfohlen gegen **Chlorose.**
(Intern. klin. Wochenschr. 1893, Nr. 2, Medicyna, vom 18. Aug. 1893, Prag. Pharm. Rundsch. 1893, Nr. 52.)

Rubidium jodatum & Caesium jodatum, vorzügliche **Ersatzmittel des Kalium jodatum.**

Antidiphtherin Klebs, Mittel gegen **Diphtherie,** aus Culturen der Diphtheriebacillen bereitet. (Wien. med. Wochenschr. 1893, Nr. 25).

Uropherine (salicyat & benzoat), **reine Diuretica,** billige Ersatzmittel des Diuretin. (Chr. Gram, Vortrag, gehalten in der med. Gesellsch. zu Kopenhagen am 21. März 1893)

Asaprol, wasserlösliches **Antipyreticum u. Antineuralgicum.** (Dujardin-Beaumetz & Stackler, Bull. général de thérapeutique 1893, vom 10. und 30. Juli.)

Scopolamin. hydrobromic., neues **Mydriaticum,** besser wirkend als Atropin.
(Raehlmann, klin. Monatsbl. f. Augenheilkd. 1893, Nr. 2.)

Sperminum Poehl (sterilisirt in Ampullen), **physiologisches Tonicum, besonders Nervinum,** das sich in fast allen Fällen von Autointoxicationen als wirksam erwiesen hat
(Berlin. klin. Wochenschr 1891, Nr. 39—41; 1893, Nr. 36.)

Zu beziehen in Originalpackung durch die Apotheken und Drogerien.

Berichte über die Wirkungen dieser Präparate stehen zu Diensten.

Verlag von FERDINAND ENKE in Stuttgart.

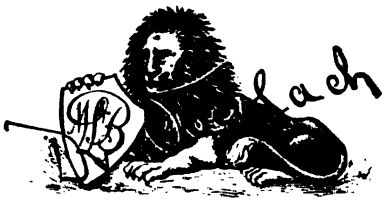
Soeben erschien:

Schumann, Prof. Dr. K., **Lehrbuch der systematischen Botanik, Phytopaläontologie und Phytogeographie.** Mit 193 Figuren und einer Karte in Farbendruck. gr. 8. 1894. geh. M. 16.—.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffeïn.)



Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.**

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erschienen:

Französisches Konversations-Buch

für

Pharmaceuten

von

Felix Hamm,
Apotheker.

Zweite vermehrte und durchgesehene Auflage.

Preis kart. M. 1,—.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Bei Berücksichtigung der Anzeigen bitten wir auf die „Pharmaceutische Centralhalle“ Bezug nehmen zu wollen.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Laboratoriums-Einrichtungen,
Dampf-Apparate, Maschinen.
Schnell-Infundirapparate
mit constantem Niveau
liefert in runder und ovaler Form
Gg. Jb Mürrle,
Apparatefabrik,
Pforzheim.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* ***Ludwigshafen*** *a. Rh.*

Codeïn-Knoll.	***Salicylsaures Natron.***
Diuretin-Knoll.	***Salicylsäure.***
Phenacetin-Knoll.	***Salol.***

Apomorphin, Morphium, Caffeïn, Cocaïn,
Acetanilid, Bromoform, Lithiumsalze etc.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Einbanddecken für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰ bei freier Zusendung die **Expedition der „Pharm. Centralhalle" Dresden, Rietschelstrasse 3.**

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden-A., Rietschel-Strasse 3, I.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 28. Dresden, den 12. Juli 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual. — Atomgewicht des Baryums. — Neue Arzneimittel. — Darstellung des Cocaïns aus seinen Nebenalkaloiden. — Ueber krystallisirtes Guajakol. — Analyse der Milch. — Herstellung von Kautschuksurrogaten — Unterscheidung von Buchweizenmehl und Reismehl. — **Technische Mittheilungen:** Schutz der Arbeiter gegen Staub. — Härten von Leder. — Klebstift. — Cement als Schutzmittel für Eisen. — Universal-Antikesselsteinmittel. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Cholera Schutz-Kapseln. — Trichter zur Herstellung von Jodtinctur. — Entfernung des Rostes von Instrumenten. — Desinfection der Hände. — Mikroskopisches Aufhellungsmittel. — Herstellung nicotinreicher Präparate. — Kitt für Porzellan. — Verkehr mit Heilmitteln. — Freizeichen, etc. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual.

(VI. Auflage.)

Von *Eugen Dieterich.*

Nachdruck verboten

(Fortsetzung von Seite 387.)

Thierarzneimittel.

I. Das Pferd. (Fortsetzung.)

Kolik.

Leibeinreibung.

80,0 Terpentinöl,
20,0 Salmiakgeist,
200,0 Weingeist v. 90 pCt.
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Man reibt den ganzen Leib damit ein."
Anfangs wird das Pferd dadurch unruhig, später tritt aber Ruhe und eine wohlthätige Erwärmung ein.

Kolik-Latwerge.

a) Bei Verstopfung.
15,0 Spiessglanz, Pulver M/20,
30,0 rohen Weinstein, „ M/8,
200,0 kleinkryst. Natriumsulfat,
60,0 Kamillen, Pulver M/8,
40,0 Roggenmehl,
q. s. Wasser
mischt man zur steifen Latwerge.

Gebrauchsanweisung:
„Man giebt die Latwerge in zwei Hälften innerhalb einer halben Stunde."

b) Bei Verstopfung.
500,0 Bittersalz,
100,0 Eibischwurzel, Pulver M/8,
100,0 Roggenmehl,
q. s. Wasser.
Man bereitet eine Latwerge.
Gebrauchsanweisung wie bei a.

c) Bei Verstopfung und Harnverhalten.
500,0 kleinkryst. Natriumsulfat,
100,0 Roggenmehl,
100,0 Wachholderbeeren, Pulver M/8,
q. s. Wasser.
Man bereitet eine Latwerge.
Gebrauchsanweisung wie bei a.

d) Bei Kolik mit Durchfall.
20,0 Alaun, Pulver M/8,
50,0 Kamillen, „ M/8,
50,0 Eichenrinde, „ M/8.
50,0 Wachholderbeeren, „ M/8,

q. s. braunen Sirup
mischt man zur steifen Latwerge.

Gebrauchsanweisung:
„Alle Stunden den vierten Theil zu geben."

Kolik-Pille.

Physics.

45,0 Aloë, Pulver M/8,
q. s. grüne Seife.
Man bereitet einen Bissen.

Gebrauchsanweisung:
„Man giebt die Pille sofort nach Eintritt der Kolik."

Harnverhalten.

Zum Trank und zum Klystier.

150,0 zerquetschte Wachholderbeeren
mischt man mit
30,0 Kamillen.

Gebrauchsanweisung:
„Man übergiesst die Mischung mit 3 L heissem Wasser, lässt 15 Minuten ziehen und giesst durch ein Tuch, dieses zuletzt ausdrückend. Von dem warmen Auszug schüttet man ein Drittel dem Pferd ein und benützt den Rest zum sofortigen Setzen eines Klystiers."

Hufpflege.

Pflege des Hufs.

Reinlichkeit im Stall ist die erste Bedingung, um die Hufe gesund zu erhalten. Es empfiehlt sich aber auch, besonders im Sommer, die Hufe jeden Morgen mit Wasser auszuwaschen und dann erst einzuschmieren.

Es mögen die Vorschriften zu mehreren empfehlenswerthen Hufschmieren hier Stellen finden.

Hufschmiere.

a) 15,0 gelbes Ceresin,
85,0 gelbes, flüssiges Paraffin
mischt man.

b) 20,0 Ozokerit,
75,0 Rüböl,
5,0 Russ
mischt man.

Lanolin-Hufschmiere.

85,0 rohes Wollfett,
15,0 Rüböl,
10 Tropfen Mirbanessenz,
5 „ Citronellöl
mischt man.

Salicyl-Hufschmiere.

50,0 Talg,
50,0 Rüböl,
1,0 Salicylsäure
mischt man.

Magendarmkatarrh.

Pulver.

a) Bei chronischem Fall.
100,0 Natriumbicarbonat,
100,0 Kochsalz,
100,0 kleinkryst. Natriumsulfat,
50,0 Wachholderbeeren, Pulver M/8,
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Auf jedes Futter 1 Esslöffel voll."

b) Bei demselben Fall.
500,0 künstliches Karlsbader Salz,
500,0 Leinkuchenmehl
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Täglich 3 mal 2 Esslöffel voll in 5 L warmem Wasser zum Saufen."

c) Bei acutem Fall.
150,0 Schlämmkreide,
150,0 Kochsalz,
50,0 Enzianwurzel, Pulver M/8,
50,0 Fenchel, „ M/8.

Gebrauchsanweisung:
„Auf jedes Futter 1 Esslöffel voll."

Mauke.

Waschmittel.

a) 15,0 Kupfersulfat,
15,0 Ferrosulfat,
20,0 Alaun
in
1000,0 Wasser
gelöst.

Gebrauchsanweisung:
„Den mit Seifenlösung gereinigten und mit einem Tuche getrockneten Fuss nässt man mit dem Waschmittel und verbindet ihn mit einer wollenen Binde."

b) 50,0 Chlorkalk.
10,0 Kochsalz,
1000,0 Wasser.
Man vertheilt den Chlorkalk so fein wie möglich.
Gebrauchsanweisung wie bei a.

Einreibung.

4,0 Salicylsäure
löst man durch Erwärmen in
200,0 Baumöl,
lässt erkalten und verreibt
2,0 Karbolsäure
darin.

Gebrauchsanweisung:

„Man reinigt die kranken Stellen mit Seifenwasser, trocknet sie mit einem Tuche ab und reibt sie täglich dreimal ein.“

Räude.

Von der Räude werden zumeist alte und schlecht genährte Pferde befallen und zwar an den Seitenflächen des Halses, an der Schultergegend, auf dem Rücken, an den Hüften, der Schwanzwurzel und an den Füssen. Ohne auf die verschiedenen Milbenarten einzugehen, will ich in Bezug auf das Heilverfahren nur kurz erwähnen, dass man die bekannten Räude- und Krätzemittel anwendet.

Die Einleitung der Kur besteht unter allen Umständen darin, dass man die befallenen Stellen mit einer warmen Lösung aus grüner Seife abwäscht. Ausserdem muss das Thier von den anderen getrennt werden und besondere Putz- und Futtergeräthe erhalten.

Schmiermittel.

a) 500,0 Holztheer,
250,0 grüne Seife,
150,0 Weingeist von 90 pCt.,
100,0 Schwefelblumen
mischt man in der Wärme.

Gebrauchsanweisung:

„Man streicht die Mischung mit einer Bürste oder einem steifen Pinsel auf die frisch mit Seifenwasser gewaschene und mit einem Tuche getrocknete kranke Hautstelle auf und wiederholt den Aufstrich nach 8 Tagen. In der Regel genügt der zweimalige Aufstrich. Der Theeranstrich fällt von selbst ab.“

b) 20,0 Kreosot,
100,0 grüne Seife,
50,0 Weingeist von 90 pCt.
mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Man bestreicht damit die vorher mit Seifenlösung gereinigten, kranken Stellen.“

Waschmittel.

50,0 Schwefelkalium,
100,0 grüne Seife,
840,0 Wasser
löst man durch Erwärmen und setzt
10,0 Terpentinöl
zu.

Gebrauchsanweisung:

„Man wäscht die befallenen Stellen mit schwacher Sodalösung, trocknet mit Tüchern ab und nässt nun mit dem Waschmittel. Man führt diese Behandlung täglich einmal aus.“

Salbe gegen Fussräude.

60,0 graue Quecksilbersalbe,
10,0 Salicylsäure,
130,0 Schweinefett
mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Man reibt die befallenen Stellen täglich einmal damit ein, wäscht sie vorher aber jedesmal mit Schmierseifenlösung ab.“

Rhachitis.

Pulver.

100,0 Schlämmkreide,
100,0 Calciumphosphat,
50,0 Kaliumbicarbonat,
50,0 Fenchel, Pulver M/8,
mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Man giebt auf jedes Futter 1 Esslöffel voll.“

Rheumatismus und rheumatische Fussentzündung.

Verschlag. Rehe.

Latwerge.

a) 7.5 Kampher, zerrieben,
60,0 Kaliumnitrat,
240,0 kleinkryst. Natriumsulfat,
120,0 zerstossene Wachholderbeeren,
100,0 Roggenmehl,
q. s. Wasser.
Man bereitet eine Latwerge.

Gebrauchsanweisung:

„Man giebt alle 5 Stunden den vierten Theil der Latwerge.“

b) Bei Fieber.
30,0 gepulverte Aloë,
240,0 kleinkryst. Natriumsulfat,
100,0 Roggenmehl,
q. s. Wasser.
Man bereitet eine Latwerge.

Gebrauchsanweisung:

„Man giebt die Hälfte und nach 3 Stunden den Rest.“

c) Bei Fieber.
100,0 Benzoësäure,
50,0 kleinkryst. Natriumsulfat,
100,0 Roggenmehl,
q. s. Wasser.
Zur Bereitung einer Latwerge.

Gebrauchsanweisung:
„Man giebt alle 12 Stunden den vierten Theil.“

Einreibung.

a) 250,0 Kampherspiritus,
30,0 Spanischpfeffertinctur,
20,0 Terpentinöl
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Man reibt 3 mal täglich den Schenkel über dem kranken Fuss ein.“

b) Bei Schulter-Rheumatismus.
250,0 flüchtiges Liniment
mischt man mit
50,0 Terpentinöl.

Gebrauchsanweisung:
„Täglich 2 mal einzureiben.“

Schulterlahmheit.

Schulterlähme. Buglähme. Brustlähme.

Einreibung.

a) 250,0 Seifenspiritus,
250,0 Kampherspiritus,
50,0 Salmiakgeist
mischt man.

b) 50,0 Spanischfliegenöl,
50,0 Salmiakgeist,
50,0 Terpentinöl,
100,0 Rüböl
mischt man.

Sehnenklapp.

Zum Umschlag.

50,0 Ammoniumchlorid,
50,0 Kampherspiritus,
1 L Essig,
3 L Wasser
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Man macht mit dieser Lösung Priessnitz-Umschläge mindestens 8 Tage lang und erneuert dieselben Morgens und Abends.“

Restitutionsfluid.

a) 150,0 Spanisch-Pfeffertinctur,
200,0 Weingeist von 90 pCt.,
100,0 Kampherspiritus,
100,0 Aetherweingeist,
10,0 Terpentinöl,
20,0 Ammoniakflüssigkeit,
50,0 Ammoniumchlorid,
20,0 Natriumchlorid,
350,0 Wasser.
Die Salze löst man im Wasser und setzt diese Lösung zuletzt zu.

b) 50,0 Salmiakgeist,
50,0 Kampherspiritus,
50,0 Aetherweingeist,
10,0 Terpentinöl
mischt man.

c) 50,0 Kochsalz,
50,0 Kampherspiritus,
100,0 Arnikatinctur,
200,0 Wasser
mischt man.

Gebrauchsanweisung für a, b und c:
„Man schüttelt das Restitutionsfluid gut um, verdünnt $^1/_4$ L davon mit $^3/_4$ L Wasser, wäscht damit die Beine in ihrer ganzen Länge und wickelt sie dann warm mit wollenen Binden ein.“

Spat.

Salbe für leichtere Fälle.

30,0 graue Quecksilbersalbe,
10,0 Salicylsäure,
60,0 Schweinefett
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Man reibt ungefähr eine Woche hindurch die Spatstelle täglich einmal ein.“

Stollschwamm.

Einreibung.

130,0 grüne Seife,
30,0 Salmiakgeist,
20,0 Petroleum,
20,0 Spanischfliegentinctur
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Man reibt täglich einmal ein und zwar 2 Tage hintereinander und setzt 2 Tage aus. Man fährt in dieser Weise fort, bis die Einreibung verbraucht ist.“

Strahlfäule.

Strahlfäule-Waschung.

a) 100,0 Chlorkalk
löst man in
1000,0 Wasser.

Gebrauchsanweisung:
„Man wäscht den Strahl zuerst mit aufgelöster Schmierseife, spült gut mit Wasser ab und wäscht mit der vorher erwärmten Chlorkalklösung nach. Wenn dies geschehen, taucht man etwas Werg in die Chlorkalklösung und drückt dies in den zwischen den Ballen befindlichen Spalt. — Täglich einmal anzuwenden.“

b) 50,0 Alaun,
50,0 Kupfersulfat,
500,0 Wasser,
10,0 Karbolsäure
mischt man.

Gebrauch wie bei a.

c) 50,0 Alaun,
50,0 Kupfersulfat,
250,0 Holzessig,
250,0 Wasser
mischt man.

Gebrauch wie bei a.

Strahlfäule-Tinctur.

5,0 Salicylsäure,
20,0 Glycerin,
100,0 Aloëtinctur,
100,0 Galläpfeltinctur
mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Nachdem man den Huf mit warmem Seifenwasser ausgewaschen hat, pinselt man die Tinctur in den Strahl ein. Man tränkt dann etwas Werg mit der Tinctur und drückt es in den zwischen den Ballen befindlichen Spalt. — Täglich einmal anzuwenden.“

Ueberbein.

Für leichtere Fälle:

10,0 fein zerriebenen Kampher,
10,0 Salicylsäure,
30,0 graue Quecksilbersalbe,
50,0 Schweinefett
mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Vier Wochen lang Morgens und Abends einzureiben.“

Verstopfung.

Die Verstopfung ist zumeist eine Folge ungeeigneter Fütterung, tritt aber auch als Begleiterin anderer Krankheiten, z. B. der Kolik auf oder ruft diese sogar hervor. Bei einfacher Verstopfung giebt man Abführmittel und Klystiere und benützt die unter „Kolik“ angegebenen, für Verstopfung vorgesehenen Arzneimittel (Ph. C. **35**, 397).

(Fortsetzung folgt.)

Atomgewicht des Baryums; *Th. W. Richards:* Zeitschr. f. anorg. Chem. 1894, 89. Der Werth 137,44 (O = 16,00) hat auf Grund neuerer Untersuchungen des Verfassers als der wahrscheinlichste zu gelten.

Neue Arzneimittel.

Liquor digestivus Maak. Dieses von Apotheker *J. Maak* in Halberstadt gefertigte Präparat ist nach Angabe einer Druckschrift frei von Spiritus und Zucker und enthält als Bestandtheile Pepsin, Salzsäure, Condurango, Enzian, Tausendguldenkraut, Pomeranzenschale und Thymol. Das Präparat ist nach derselben Druckschrift durch ein eigenes Sterilisationsverfahren und Filtration unter Abschluss der Luft unbegrenzt haltbar gemacht. 1 g Liquor digestivus soll 10 g gekochtes Eiweiss in einer Stunde lösen.

Thyreoidinum siccatum. Ueber die Anwendung verschiedener Präparate der Schilddrüse gegen Myxödem haben wir schon mehrfach (Ph. C. **32**, 694. **35**, 96) berichtet. Das Thyreoidinum siccatum wird, wie wir einer Geschäftsmittheilung der Firma *E. Merck* in Darmstadt entnehmen, aus den Schilddrüsen des Schafes bereitet, welche den frisch geschlachteten Thieren entnommen und, nachdem sie von Sachverständigen für gesund befunden worden sind, bei niederer Temperatur getrocknet und pulverisirt werden. Bei der Darstellung wird jeder bedeutendere Eingriff sorgsam vermieden und deshalb die ganze Drüse verwendet, weil man bisher noch nicht mit Sicherheit erforscht hat, welchem Bestandtheile der Drüse (Ferment, Globulin oder Albumose) die specifische Wirkung zukommt. Das Präparat stellt ein grobes, graugelbes Pulver von eigenthümlichem Geruche dar; 0,6 g des Pulvers entsprechen den wirksamen Bestandtheilen einer ganzen, frischen Schilddrüse mittlerer Grösse.

Durch das Eintrocknen wird die Wirksamkeit des Mittels nicht beeinträchtigt und damit bereitete Pillen bleiben auch noch nach Monaten wirksam. Im Allgemeinen können Dosen von 0,1 bis 0,3 g pro die gegeben und diese allmählich auf das Doppelte gesteigert werden. Es empfiehlt sich, das Mittel in Pillen oder Pastillenform zu verordnen:

Rp. Thyreoidini siccati 2,0.
Terrae siliceae et
Mucilaginis Tragacanth. q. s.
ut f. pilulae Nr. XX.
D. S. 1 bis 3 bis 6 Pillen täglich.

Rp. Thyreoidini siccati 2,0.
Sacchar. Lactis 18,0.
M. ut f. trochisci Nr. XX.
D. S. 1 bis 6 Pastillen täglich.

Für die Herstellung eines trockenen Schilddrüsenpräparates giebt *W. Sieck* (Ph. Ztg. 1894, 423) folgende Vorschrift:

Die frischen Schilddrüsen vom Kalb oder Schwein werden sorgfältig von Häuten und Fett befreit, fein zerhackt, mit der doppelten Gewichtsmenge Glycerin 24 Stunden lang macerirt und dann ausgepresst. Die abgepresste Flüssigkeit wird mit Alkohol versetzt, bis keine Fällung mehr entsteht, dann wird abfiltrirt. Der auf dem Filter bleibende Niederschlag wird zur Entfernung des Glycerins mit Alkohol, dann mit etwas Aether ausgewaschen, mit Infusorienerde vermischt und das Gemisch an der Luft stehen gelassen, bis der Geruch nach Alkohol und Aether verschwunden ist. Zuletzt wird das Pulver noch bei 30° im Trockenschranke getrocknet.

Darstellung des Cocaïns aus seinen Nebenalkaloiden.

Von *A. Einhorn* und *R. Willstätter*.

Zur Ueberführung der das Cocaïn begleitenden Nebenalkaloide in Cocaïn verfährt man bekanntlich in der Technik in der Weise, dass man zunächst die Nebenalkaloide durch Kochen mit concentrirter Salzsäure in Ecgonin und organische Säuren spaltet und alsdann aus dem Ecgonin das Cocaïn synthetisch aufbaut. Diese partielle Cocaïnsynthese wird nach zwei verschiedenen Methoden ausgeführt: entweder man benzoylirt das Ecgonin zuerst und esterificirt dann das entstandene Benzoylecgonin, oder man stellt zunächst den Ecgoninmethylester dar und benzoylirt diesen. (Ph. C. 29, 621.)

Die bisher aus den Nebenalkaloiden in reinem Zustand abgeschiedenen Alkaloide, deren Muttersubstanz Ecgonin ist, z. B. das Isatropylcocaïn und das Cinnamylcocaïn haben sich als acylirte Ecgoninmethylester erwiesen, und es war deshalb zu vermuthen, dass auch andere bis jetzt noch nicht isolirte Nebenalkaloide des Cocaïns Derivate des Ecgoninmethylesters darstellen werden. Zur Vereinfachung der technischen Darstellung des Cocaïns aus den Nebenalkaloiden ergab sich die Aufgabe, aus den letzteren direct Ecgoninmethylester abzuspalten.

Einhorn und *Willstätter* haben nun gefunden, dass dieses Ziel sich leicht erreichen lässt, wenn man die Nebenalkaloide mit methylalkoholischer Schwefelsäure oder Salzsäure — also in einem Medium, in welchem sich der Ecgoninmethylester nicht nur nicht zersetzt, sondern bekanntlich sehr leicht bildet — einige Stunden kocht.

50 g Nebenalkaloide werden mit 300 g Methylalkohol und 100 g reiner Schwefelsäure 3 bis 4 Stunden lang auf dem Wasserbad unter Rückfluss gekocht. Man destillirt alsdann den Alkohol ab und trägt den sirupösen Rückstand in nicht allzuviel Wasser ein, wobei aromatische Säuren und hauptsächlich deren Ester ausfallen. Man entfernt dieselben, extrahirt die saure Flüssigkeit mit Cloroform und sättigt nun mit Kaliumcarbonat, wobei sich der Ecgoninmethylester als Oel abscheidet, das sich mit Chloroform leicht extrahiren lässt. Das gleiche Resultat wird erzielt, wenn man in die methylalkoholische Lösung der Nebenalkaloide so lange trockene Chlorwasserstoffsäure einleitet, bis die Flüssigkeit, welche sich zuerst erwärmt, sich wieder abgekühlt hat, und nun noch zwei Stunden unter Rückfluss kocht; die Isolirung des Ecgoninmethylesters erfolgt genau so wie bei der Anwendung von Schwefelsäure. Der Ester wurde in annähernd theoretischer Ausbeute erhalten und durch das salzsaure Salz gereinigt, welches, aus Alkohol umkrystallisirt, den von *Einhorn* und *Klein* angegebenen Schmelzpunkt 212° zeigte. Im Vacuum lässt sich der Ecgoninmethylester in der Hauptmenge unzersetzt destilliren, er siedet bei einem Druck vom 15 mm bei 177°.

Wendet man statt des Methylalkohols bei dem beschriebenen Verfahren für die Spaltung der Nebenalkaloide Aethylalkohol an, so erhält man in Folge einer Massenwirkung statt des Ecgoninmethylesters den Ecgoninäthylester. Eine ähnliche Beobachtung haben *Einhorn* und *Konek de Norwall* schon gemacht, als sie R-Ecgoninmethylester mit äthylalkoholischem Ammoniak im Einschlussrohr auf 100° erhitzten, wobei derselbe ebenfalls in R-Ecgoninäthylester übergeht. Das Cocaïn kann auch quantitativ in sein höheres Homologes, das Cocäthylin, übergeführt werden, wenn man eine mit Salzsäuregas gesättigte äthylalkoholische Cocaïnlösung etwa zwei Stunden lang zum Sieden erhitzt.

Ber. d. D. chem. Gesellsch. 1894, 1523.

Ueber krystallisirtes Guajakol.

Wir haben bereits Ph. C. **34**, 220. **35**, 95. 98 über Darstellung und Eigenschaften des krystallisirten Guajakols berichtet und tragen hierzu noch nach, dass Schmelz- und Siedepunkt von den Autoren sehr verschieden angegeben werden.

Schmelzpunkt: 28,5° (*Béhal* u. *Choay; Thoms*), 33° (*Merck*), 32° (*Seyfert*), 31°, besonders rein 32° (*Wenghöffer**).

Krystallisationspunkt: 28° (*Merck*), 27° (*Seyfert*), 28,5° (*Freyss***).

Siedepunkt: 205° (*Béhal* und *Choay; Thoms; Merck*), 204 bis 205° (*Seyfert*), 202,4° (bei 738 mm Druck, *Freyss*), 203° (bei 755 mm Druck, *Wenghöffer*).

Einer Arbeit von *H. Thoms* über denselben Gegenstand (nach freundlich einges. Sonderabdruck aus Apoth.-Ztg. 1894, Nr. 49) entnehmen wir Folgendes:

Wenn man auch im Allgemeinen annimmt, dass ein krystallisirter Körper für die chemische Reinheit ein besseres Kriterium abgiebt als der nicht krystallisirte, und man daher krystallisirte Verbindungen den letzteren vorzuziehen pflegt, so weiss man doch hinlänglich, dass auch die krystallisirten Producte unter sich noch grosse Unterschiede hinsichtlich des Reinheitsgrades zeigen können. Das krystallisirte Guajakol macht hiervon keine Ausnahme. Man kann jedoch den Grad chemischer Reinheit bei den krystallisirten Guajakolen leichter und zuverlässiger bestimmen, als es bei den flüssigen Guajakolen der Fall ist, und schon aus diesem Grunde kann man der Einführung jener nur das Wort reden.

Thoms hat kürzlich nachstehende drei Sorten einer vergleichenden Prüfung unterzogen:

I. Gayacol chim. pur., point de cristallisation 28,5°. Fabriques de Thann et de Mulhouse.

II. Krystallisirtes Guajakol von der Chem. Fabrik Dr. *F. von Heyden* Nachfolger in Radebeul bei Dresden.

III. Krystallisirtes Guajakol der Chem. Fabrik *E. Merck* in Darmstadt.

Das specifische Gewicht des überschmolzenen Guajakols zeigte bei allen drei Sorten keine nennenswerthen Unterschiede. Es lag zwischen 1,1355 bis 1,1370 bei 18°.

Der Schmelzpunkt wurde im Capillarröhrchen im Wasserbade ausgeführt, und zwar in der Weise, dass Thermometer nebst Capillare in ein Wasserbad von 15° eingesenkt und das Wasser langsam unter stetem Umrühren auf die Schmelztemperatur des Guajakols gebracht wurde. Letztere lag bei I 28,5°, II 28,5°, III 28,25°.

Bei allen Präparaten fand *Thoms* seinen früheren Beobachtungen (Ph. C. **34**, 220) gemäss die Wasserlöslichkeit wie 1 : 50.

In seiner soeben erwähnten Veröffentlichung wies *Thoms* darauf hin, dass reines Guajakol sich in concentrirter Schwefelsäure farblos lösen müsse, dass also weder die Angabe *Marfori*'s, welcher die mit concentrirter Schwefelsäure entstehende Rothfärbung als Charakteristicum für das Guajakol anführte, noch die Angabe *Bongartz*', Guajakol gebe mit Schwefelsäure eine Gelbfärbung, zutreffend, sondern darauf zurückzuführen seien, dass genannte Autoren kein Guajakol von der Reinheit eines krystallisirten Productes in Händen gehabt haben.

Die Schwefelsäureprobe wurde in folgender Weise ausgeführt: 1 g Guajakol wurde in ein mit reiner concentrirter Schwefelsäure zuvor ausgespültes, mit Glasstöpsel verschliessbares Kölbchen gebracht und mit 10 g concentrirter Schwefelsäure übergossen.

I zeigte eine Rosafärbung der Flüssigkeit. II gab eine nahezu farblose Flüssigkeit (mit schwach Rosaschein). III gab eine deutlich rosa gefärbte Flüssigkeit.

Nach 24 Stunden, der Belichtung ausgesetzt, war I nicht weiter verändert, II unverändert, III hatte sich dunkler gefärbt. Bei längerem Stehen traten allmählich dunklere Färbungen auf.

Wurde das Guajakol im Wasserbade geschmolzen, so zeigte die geschmolzene Flüssigkeit nachstehende Eigenschaften: I röthlich gefärbt, klar, II farblos, klar, III röthlich gefärbt, undurchsichtig trübe.

Bei der Bestimmung des Siedepunktes destillirte I bei 203,85° (757,5 mm Druck), II bei 203,66 bis 203,85° (759,5 mm Druck), III bei 203,14 bis 204,19° (759,5 mm Druck). Die in den Fractionskölbchen hinterbleibenden Rückstände erstarrten nach dem Erkalten und Versetzen mit einem kleinen Krystall Guajakol vollständig. Von den Destillaten

*) Pharm. Ztg. 1894, Nr. 34.

**) Chem.-Ztg. 1894, Nr. 31.

färbten sich I und III nach kurzer Belichtung rosa.

Die Bestimmung des Erstarrungspunktes wurde in der Weise ausgeführt, dass je 10 g Guajakol in ein unten zugeschmolzenes, nicht zu dünnwandiges, 1,25 cm lichte Weite zeigendes Glasrohr gebracht und in dasselbe ein in 1/4 Grad getheiltes, justirtes Thermometer eingesenkt wurde. Das Guajakol wurde hierauf im Wasserbade bis auf einen übrig bleibenden kleinen Krystall geschmolzen, sodann in ein Wasserbad von ca. 20° eingesenkt und mit dem Thermometer lebhaft gerührt. Der Quecksilberfaden geht auf 26 bis 25° zurück und erhebt sich dann plötzlich wieder, während gleichzeitig die Ausscheidung des krystallisirten Guajakols erfolgt. Der Quecksilberfaden des Thermometers behält bei häufigerem Umrühren der erstarrenden Flüssigkeit seinen höchsten Stand, welcher als der Erstarrungspunkt bezeichnet wird, während längerer Zeit bei.

Der Erstarrungspunkt war bei I 28,25°, II 28°, III 27°.

Thoms hat bereits früher (Ph. C. **34**, 220) nachgewiesen, dass aus krystallisirtem Guajakol hergestelltes Benzoylguajakol bei 59° schmilzt, also einige Grade höher, als in der Literatur für dieses Präparat verzeichnet ist. Es war nicht ausgeschlossen, dass sich in dem Schmelzpunkte der aus den verschiedenen Guajakolsorten hergestellten Benzoylguajakole feine Unterschiede zeigen würden.

2,5 g Guajakol werden mit
12 g Kalilauge (15 proc.) und
3 g Benzoylchlorid schwach erwärmt,

um die Reaction einzuleiten. Nach dem Abkühlen wird mit 20 ccm Wasser versetzt und filtrirt; der Rückstand wird wiederholt mit heissem Wasser ausgewaschen und das beim Erkalten erstarrende Product aus Alkohol umkrystallisirt.

Bemerkenswerthe Unterschiede zeigten sich bei den drei Guajakolen also nicht; der Schmelzpunkt lag für I und II bei 58,5 bis 59°, für III bei 58,5°.

Es erschien nicht unmöglich, etwaige Temperaturdifferenzen in der Gefrierpunktserniedrigung der wässerigen Lösung der verschiedenen Guajakolsorten für eine Werthbestimmung derselben nutzbar machen zu können. Zu dem Zwecke wurde eine auf das genaueste eingestellte 1 proc. wässerige Lösung des Guajakols im *Beckmann*'schen Apparat (Ph. C. **29**, 494) auf ihre Gefrierpunktserniedrigung geprüft. Es liessen sich jedoch auf dem hundertstelgradtheiligen Thermometer Unterschiede hierbei nicht feststellen. Die Gefrierpunktserniedrigung betrug bei sämmtlichen Guajakolsorten 0,1575°. *Thoms* zweifelt nicht, dass bei Verwendung eines tausendstelgradtheiligen Thermometers und vor Allem bei Verwendung etwas stärkerer Concentrationen in anderen Lösungsmitteln sich Unterschiede auch hinsichtlich der Gefrierpunktserniedrigung bei den verschiedenen Guajakolsorten ergeben werden, wie es ihm überhaupt sehr wahrscheinlich ist, dass sich Reinheitsbestimmungen auch anderer Arzneikörper mit Hilfe der Gefrierpunktserniedrigung ihrer Lösungen werden ausführen lassen.

Thoms erachtet die Sorten I und II hinsichtlich ihrer Reinheit für nahezu gleichwerthig. Vor I zeichnet sich II bei gleicher chemischer Reinheit durch die Schönheit der grossen, farblosen Krystalle und deren geringen Geruch aus, während III sowohl hinsichtlich seiner chemischen wie physikalischen Eigenschaften jene beiden Präparate nicht erreicht.

Beiträge zur Analyse der Milch.

Nachdem *Mats Weibull* darauf hingewiesen hat, dass zur Erkennung der Reinheit der Milch nicht nur eine Bestimmung des Fettgehaltes erfolgen müsse, sondern auch die Bestimmung des specifischen Gewichts der Milch von höchster Bedeutung sei, zeigt er, wie schwierig im Sommer die Milch in letzterer Hinsicht wegen des leichten Gerinnens auf dem Transporte dann zu untersuchen sei. Er hat nun eine Methode gefunden, auch das specifische Gewicht geronnener Milch zu bestimmen. Er schüttelt die geronnene Milch mit 1/10 ihres Volumens Ammoniak, bis alles gelöst ist, misst die ammoniakalische Flüssigkeit in einem Messcylinder ab, berechnet daraus die ursprüngliche Milchmenge und bestimmt jetzt in gewöhnlicher Weise das specifische Gewicht und die Temperatur der Flüssigkeit. Die Contraction der Flüssigkeit auf Zusatz von Ammoniak liegt innerhalb der Fehlergrenzen des Ablesens. Die Berechnung des specifischen Gewichts erfolgt nach der Gleichung:

Vol Ammoniak × Spec. Gew. desselben + Vol. Milch × Spec. Gew. derselben = Vol. Flüssigkeit × Spec. Gew. derselben,

in der nur das specifische Gewicht der Milch unbekannt ist. Die Belegresultate befriedigen.

Hygien. Rundschau 1894, 451.

Zur Milchanalyse giebt *M. Gruber* (Vers. österr. Nahrungsm.-Chem. in Wien, Mai 1894) an, dass man bei der Umrechnung des Stickstoffgehalts der Milch auf Eiweisskörper mit 6,37 statt wie bisher üblich mit 6,5 zu multipliciren habe, da ersterer Factor dem Stickstoffgehalte des Caseïns am besten entspricht.

Meissl erklärt sich für die Zahl 6,5, wiewohl das Caseïn die Zahl 6,37 erfordern würde. In der Milch sind ausser Caseïn noch andere stickstoffhaltige Substanzen enthalten, und für diese zusammen ist durch die Erfahrung die Zahl 6,46 als die richtigste gefunden worden; diese hat man auf 6,5 abgerundet. *Zeitschr. f. Nahrungsm.-Unters.*

Herstellung von Kautschuksurrogaten aus trocknenden Oelen und Chlorschwefel.

Das patentirte Verfahren von *R. Henriques* in Berlin unterscheidet sich von der bekannten Behandlung von trocknenden Oelen, wie Lein-, Rüb-, Mohn-, Hanf- und Cottonöl mit Chlorschwefel dadurch, dass man die Oele vor dieser Behandlung oxydirt, um schwefel- und chlorarme nicht klebrige Kautschuksurrogate zu erzielen, welche gegenwärtig unter der Bezeichnung „Faktis" schon vom Auslande her in den Handel gelangen. Es hat sich nämlich durch Versuche ergeben, dass genannte Oele, wenn man sie vorher bei höherer Temperatur der Luft aussetzt, wobei sie bekanntlich Sauerstoff absorbiren und die in ihnen enthaltenen Glyceride der Leinölsäure-Reihe in Glyceride von Oxyfettsäuren übergehen, sämmtlich bereits mit 18 pCt Chlorschwefel und weniger, je nach der Menge des aufgenommenen Sauerstoffs, in sogenannten Faktis umgewandelt werden, ja beim Leinöl kann man mit 10 pCt. Chlorschwefel auskommen. Man erhält so Producte, welche nur 4½ bis 6½ pCt. Schwefel und etwa gleich viel Chlor enthalten und wie die sogenannten Faktis des Handels krümelige elastische Massen bilden, welche in allen Lösungsmitteln fast unlöslich sind, von alkoholischen Alkalilaugen aber unter Elimination des Chlors zu schwefelhaltigen Fettsäuren von gleichem Schwefelgehalt verseift werden. Die gewonnenen schwefel- und chlorarmen Faktis-Sorten liefern bei Zumischung von Kautschuk Waaren, welche stets weich und geschmeidig bleiben, während Kautschukwaaren, denen gewöhnliche Faktis-Sorten von höherem Schwefel- und Chlorgehalt zugesetzt sind, im Laufe der Zeit brüchig und schlecht werden.

Ber. d. D. chem. Ges. 1894, Ref. 355.

Unterscheidung von Buchweizenmehl und Reismehl.

Die von *A. Lehn* angegebene Probe (Ph. C. 24, 130) zur Unterscheidung der beiden in der Ueberschrift genannten Mehle, beruhend auf Behandlung der Mehle mit Kalilauge und Wasser unter Erwärmung und Zusatz von Salzsäure zu dem gebildeten Kleister, hat *Hanausek* einer Nachprüfung unterzogen. Nach *Lehn* erscheint der durch die Kalilauge gelb gewordene Reismehlkleister nach Zusatz von Salzsäure weiss, der durch die Lauge dunkelgrüne Kleister des Buchweizenmehles dagegen auf Salzsäure roth. Nach *Hanausek* ist dem in vielen Werken über Nahrungs- und Genussmittel angeführten Verfahren von *Lehn* nur in sehr bedingter Weise eine Brauchbarkeit zuzuschreiben. *Hanausek* giebt deshalb für die Unterscheidung von Buchweizenmehl und Reismehl Folgendes an: Findet man neben vielen grösseren (10 μ), rundlich polyëdrischen Stärkekörnern (Buchweizen) viele kleinere (6 μ)*) mit scharfspitzen Ecken (besonders charakteristisch die dreieckigen!), so enthält das Buchweizenmehl Reisstärke. Eine Verwechselung mit der Haferstärke ist durch die typischen Formen der Einzelkörner derselben, die als Spindeln, Wecken, citronenähnliche Körper, Kipfel, Halbmonde auftreten, ausgeschlossen.

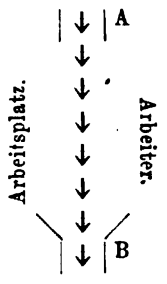
Zeitschr. f. Nahrungsm.-Untersuchung.

*) Hierzu bemerkt *Hanausek*, dass die Theilkörner der Reisstärke des Handels 3,4 — 5 — 6,8 — 10 μ gross sind; grössere Körner als von 10 μ giebt es nicht. Die direct aus dem Reiskorn präparirten Stärkekörner messen fast nur bis 7 — 8 μ. *Hanausek* vermuthet deshalb, dass die fabrikmässige Darstellung mit Kalilauge, Säuren etc. eine Quellung der Stärkekörner verursacht, so dass die Handelsstärke grössere Formen enthält als die ursprüngliche unveränderte Stärke.

Technische Mittheilungen.

Zum Schutze der Arbeiter gegen Staub

bei gewissen Arbeiten wird im Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl. empfohlen, den eigentlichen Arbeitsplatz vom Arbeiter durch eine für Staub undurchdringliche Luftschicht zu trennen, welche die Manipulationen in keiner Weise beeinträchtigt. Eine derartige Luftschicht liesse sich am besten als schnell bewegter Luftvorhang herstellen, wie nebenstehende Abbildung andeutet. Aus einem Schlitze *A* strömt von oben Luft mit entsprechender Geschwindigkeit nach abwärts, wo sie (bei *B*) von einem trichterförmig erweiterten Schlitze wieder angesaugt wird.



(Der Vorschlag scheint gut zu sein, wenn er auch nicht bei allen Arbeiten anwendbar ist; wir haben aber ein Bedenken gegen seine Anwendung, und zwar befürchten wir Erkältungen der Hände und Arme und als Folge davon Rheumatismus und dergleichen, da der die Hände und Arme berührende Luftstrom, selbst wenn er gleiche Temperatur wie der Arbeitsraum hat, an den genannten Körpertheilen gesteigerte Verdunstung und in Folge seiner Stetigkeit Abkühlung erzeugen muss. Red.)

Zum Härten von Leder.

Die Enden von Lederriemen härtet *Rigout* in folgender Weise:

Die betreffenden Theile des Lederriemens werden zunächst durch Eintauchen in eine 75° warme Sodalösung entfettet und nach dem Abtrocknen mit einer kochend heissen 10 proc. Boraxlösung 15 Minuten lang behandelt; dann lässt man das Ganze erkalten, wobei die Riemen-Enden in der Flüssigkeit bleiben, schliesslich trocknet man. Das so behandelte Leder ist hornig und, wenn weiss, durchsichtig, sehr hart und nicht spröde, so dass es mit dem Messer geschnitten werden kann. So lange das wie vorstehend behandelte Leder noch weich ist, verklebt es leicht und lässt sich in Formen pressen.

Chem.-Ztg. 1894, Rep. 169.

Klebstift.

Zur Herstellung eines Klebstiftes, der, angefeuchtet, wie ein in Klebstoff getauchter Pinsel und als Ersatz eines solchen gebraucht werden kann, giebt *S. Apple* folgende Vorschrift.

28 Th. Dextrin werden unter Erwärmen in 32 Th. Wasser gelöst, in diese Lösung werden 54 Th. besten Leims gelegt und 4 Th. frisch gesiebtes Zinkweiss zugefügt. Nachdem die Masse etwa 8 Stunden gestanden hat, wird das Gefäss im Wasserbade erwärmt, bis der Leim geschmolzen ist. Nach gründlicher Mischung durch Umrühren werden 160 Th. vorher im Wasserbade geschmolzene Glykose zugefügt und umgerührt. Die Mischung giesst man dann in cylindrische Röhren und lässt sie dort erstarren. Die Glykose giebt dem Stift eine kautschukartige Beschaffenheit; je mehr Glykose zugesetzt wird, desto weicher wird der Stift.

Neueste Erfind. u. Erfahr.

Cement als Schutzmittel für Eisen.

In frischen Kalkmörtel verbaute Eisentheile erleiden schon nach kurzer Zeit eine mehr oder weniger tiefgehende Zerstörung durch Rostbildung. Gyps übt eine ähnliche, wenn auch schwächere schädliche Wirkung auf Eisen aus.

Als Schutzmittel für solche Eisentheile soll sich nach dem „Techniker“ reiner Cement bewährt haben, mit dem das Eisen in dünner Schicht bedeckt wird.

Chem.-Ztg. 1894, Rep. 172.

Universal-Antikesselsteinmittel

von *Hertel* und *Guhl* in Bern besteht nach Untersuchung der chemisch-technischen Prüfungs- und Versuchsanstalt in Karlsruhe aus einem braun gefärbten, unreinen, stark ranzigen Talg, dem Gyps beigemischt ist.

Bekanntlich werden Fette und Oele wegen ihrer grossen Schädlichkeit für die Kessel, sorgfältig vom Kesselwasser fern gehalten; es erhellt daraus, dass das oben genannte Mittel nicht nur nichts nützt, sondern direct schädlich auf den Kessel einwirken kann.

Neueste Erfind. u. Erfahr.

Bücherschau.

Die Preussischen Apothekengesetze mit Einschluss der reichsgesetzlichen Bestimmungen über den Betrieb des Apothekergewerbes. Von Dr. *H. Böttger*, Redacteur der Pharmaceutischen Zeitung. Berlin 1894. Verlag von *Julius Springer*.

Das vorliegende Buch ist als zweite Auflage des im Jahre 1880 erschienenen zweibändigen Werkes „Die Apothekengesetzgebung des Deutschen Reichs und der Einzelstaaten" anzusehen. Nur ist von der einzelstaatlichen Gesetzgebung diesmal lediglich die preussische berücksichtigt worden.

Die einzelnen Abschnitte des Buches sind folgende: A. Verwaltung; B. Reichsgesetzgebung. I. Gewerbebetrieb, II. Prüfungswesen, III. Verkehr mit Arzneimitteln ausserhalb der Apotheken, IV. Maass- und Gewichtswesen, V. Gesetzgebung über die steuerfreie Verwendung von Branntwein, VI. Militär-Apothekenwesen, VII. Handelsrecht, Strafrecht und das gerichtliche Verfahren, VIII. Socialpolitische Gesetzgebung, IX. Patentschutz, Zeichen- und Musterschutz, X. Gesetzgebung über den Verkehr mit Nahrungs und Genussmitteln; C. Landesgesetzgebung.

Ist es für den Apotheker in mannigfacher Hinsicht erwünscht, die ihn angehenden Gesetzesvorschriften und Verfügungen in einem handlichen Buch vereinigt zu haben, so liegt der Werth der vorliegenden Bearbeitung jedoch andererseits zweifellos in den Erläuterungen des auf dem Gebiete der Apotheken-Gesetzeskunde und deren Auslegung bestens bewanderten und erfahrenen Verfassers. Die in grosser Zahl den Gesetzen etc. in Form von Fussnoten beigefügten Erläuterungen stammen aus Gerichtserkenntnissen, Verwaltungsbescheiden und aus den Erfahrungen der eigenen Praxis des Verfassers, und sie sind es, die dem Buche eine grössere Brauchbarkeit verleihen, sogar das Lesen desselben zu einer unterhaltenden Beschäftigung machen.

Wir schliessen uns dem Wunsche des Verfassers in seinem Vorwort an: „Möge das vorliegende Werk wohlwollende Aufnahme in Fachkreisen finden."

Neues Pharmaceutisches Manual. Unter Beihülfe von Dr. *E. Bosetti* herausgegeben von *Eugen Dieterich*. Mit in den Text gedruckten Holzschnitten. Sechste vermehrte Auflage. In 12 Lieferungen zu 1 Mk. Zehnte Lieferung. Berlin 1894. Verlag von *Julius Springer*.

Enthält Thierarzneimittel (Fortsetzung), Tincturae (vielfach mit Angabe von specifischem Gewicht, Trockenrückstand, Säurezahl), Tinten, Trocknen (mit Abbildungen der neuesten Trockenapparate von *Kähler & Martini* in Berlin und des Kalt-Trockenschrankes von *Fr. Töllner* in Bremen), Unguenta (Anfang).

Die Untersuchung des Wassers. Ein Leitfaden zum Gebrauch im Laboratorium für Aerzte, Apotheker und Studirende. Von Dr. *W. Ohlmüller*, Regierungsrath, Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamts, Privatdocent der Hygiene an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin. Mit 74 Textabbildungen und einer Lichtdrucktafel. Berlin 1894. Verlag von *Julius Springer*. Preis geb. 5 Mk.

Nach einer kurzen Einleitung über den Kreislauf des Wassers in der Natur werden die Probeentnahme und die physikalische Prüfung abgehandelt. Hierauf folgt, den grössten Raum einnehmend, die chemische Untersuchung des Wassers; die nächsten Abschnitte behandeln die mikroskopische und dann die bacteriologische Untersuchung, letztere auch in grösserer Ausdehnung.

Der chemische Theil ist flott, unter Beachtung aller Vorsichtsmassregeln geschrieben und durch den Anhang „allgemeine Bemerkungen über den Gang der chemischen Analyse" und „Zusammenstellung der Ergebnisse der chemischen Analyse" vervollständigt. Der Abschnitt: mikroskopische Untersuchung ist durch sehr gute Abbildung von Gewebefasern, Stärkekörnern, Eiern von Eingeweidewürmern, im Wasser lebenden thierischen und pflanzlichen Organismen ausgezeichnet; der Text beschreibt die mikroskopischen Befunde im Trinkwasser ausführlich. Der Abschnitt „bacteriologische Untersuchung" ist eine vollständige Anleitung zur Anfertigung der erforderlichen Nährböden, Farblösungen etc. sowie zur Züchtung der Mikroorganismen. Schliesslich soll noch die überaus klar und verständlich geschriebene „Beurtheilung der Untersuchungsergebnisse" Erwähnung finden. Wir empfehlen das Buch denen, welche sich mit Untersuchung von Wasser befassen, in jeder Hinsicht.

Verlags-Katalog von *Julius Springer* in Berlin N., Monbijouplatz 3. Nachtrag 1892 bis 1894. (Enthaltend die seit Mai 1892 erschienenen oder vollständig gewordenen Werke.) Abgeschlossen Mai 1894.

Eine Durchsicht des vorliegenden Katalogs zeigt, dass die wohlbekannte Verlagsbuchhandlung in den letzten 3 Jahren nicht nur eine stattliche Anzahl von Büchern pharmaceutischen Inhalts und von angesehenen Verfassern herausgegeben hat, sondern dass sie auch im Auftrage von Behörden, wie Reichs-Gesundheitsamt, Normal-Aichungscommission, Physikalisch-technische Reichsanstalt etc. thätig gewesen ist.

Wir wünschen der Firma *Julius Springer* weitere gute Erfolge auf dem Gebiete der pharmaceutischen Literatur, um welche sie sich bereits grosse Verdienste erworben hat.

Lehrbuch der systematischen Botanik, Phytopaläontologie und Phytogeographie. Von Prof. Dr. *K. Schumann*, Kustos am Königl. botanischen Museum zu Berlin. Mit 193 Figuren und einer Karte in Farbendruck. Stuttgart 1894. Verlag von *Ferdinand Enke*.

Dem vorliegenden Werke ist das *Engler*'sche System zu Grunde gelegt, welchem sich der Verfasser streng angeschlossen hat; nach *Engler*'s Vorgange sind auch die Kryptogamen etwas ausführlicher besprochen als dieses gewöhnlich geschieht. Ebenso sind im übrigen Theile die in ökonomischer, technischer und medicinischer Hinsicht bedeutungsvollen Familien ausführlicher behandelt als die weniger wichtigen. Eine grosse Anzahl vorzüglicher, zum Theil den besten Werken entlehnter, Abbildungen sind im ganzen Buche zerstreut. Neben der anregend geschriebenen systematischen Botanik enthält das Buch noch zwei nicht allgemein berücksichtigte Kapitel: Phytopaläontologie und Phytogeographie, welche dem Leser die Kenntniss der allmählichen Entwickelung der Pflanzenwelt und der Verbreitung der vorgeschichtlichen Pflanzen auf der Erde vermitteln. Das vorliegende Buch dürfte mit zu den besten neueren Erscheinungen auf botanischem Gebiete zu rechnen sein.

Produits fournis à la matière médicale par la famille des Apocynées par *Louis Planchon*, docteur en médicine, licencié ès sciences naturelles, pharmacien supérieur etc. Montpellier 1894. Imprimerie centrale du midi (Hamelin frères).

Wie viele durch Giftstoffe beziehentlich Heilmittel ausgezeichnete Pflanzen die Familie der Apocyneen umfasst, zeigt einigermaassen die Aufzählung nachstehender bekannterer Gattungsnamen: Acokanthera, Alstonia, Aspidosperma, Carissa, Cerbera, Echites, Geissospermum, Hallorrhena, Nerium, Rauwolfia, Strophanthus, Thevetia, Vinca etc., wozu jedoch zu bemerken ist, dass ganz auffallend wenige Apocyneen arzneiliche Drogen liefern; *Planchon* erklärt diese Erscheinung durch die Heimath der meisten Apocyneen (in den Tropen), Verluste an Wirkung beim Trocknen der betreffenden Drogen, Unkenntniss der Drogen etc. Sein Buch soll die Kenntniss jener Drogen verbreiten.

Eine besonders eingehende Beschreibung, unterstützt durch Abbildungen der Drogen, sowie mikroskopischer Ansichten, haben die Strophanthusarten erfahren; in einer Tabelle sind schliesslich die Merkmale der Früchte und Samen der wichtigsten Strophanthusarten übersichtlich zusammengestellt worden. Die Frage, welche Sorte Strophanthus soll medicinische Anwendung finden, beantwortet *Planchon* dahin, dass zur Zeit der Kombésamen für den pharmaceutischen Gebrauch zu verwenden ist; derselbe ist sehr wirksam, ziemlich leicht zu erkennen und auch viel häufiger im Handel als andere Sorten.

Vom Oleander hebt *Planchon* hervor, dass die aus warmen Gegenden stammende Droge wirksamer ist als die hier gewachsene, und dass die Droge am besten gegen Ende des Sommers oder im Herbst zu sammeln ist, dass die Blätter die medicinisch zu verwendenden Organe der Pflanze sind, dass diese aber durch die Rinde und selbst die Früchte ersetzt werden können, ferner dass auch die verschiedenen Abarten des Oleanders (z. B. odoratissimum) ohne Anstand an dessen Stelle gesetzt werden können.

Diese Beispiele dürften zeigen, dass neben dem rein botanischen und pharmakognostischen Theile auch andere die Pharmacie nahe berührende Fragen eingehende Beantwortung erfahren.

Tableau des caractères des principales écorces de quinquinas américains. Les orchidées à coumarine (le faham et ses succédanés).

Par le Dr. *Louis Planchon*. Sonderabdrücke aus Nouveau Montpellier medical gazette hebdomadaires des sciences medicales.

Französisches Konversations-Buch für Pharmaceuten von *Felix Kamm*, Apotheker. Zweite vermehrte und durchgesehene Auflage. Berlin 1894. Verlag von *Julius Springer*. Preis 1 Mk.

Die einzelnen Abtheilungen des Konversations-Buches umfassen Personal und Einrichtung der Apotheke, Maass und Gewicht, Geldsorten, Drogen, Präparate etc., Receptur und Defectur, Eigenschaften der Arzneikörper, Körpertheile, Krankheiten, Geschäfts-Correspondenz, Gespräche. Natürlich ist überall die Kenntniss der Aussprache vorausgesetzt.

Dass von dem Werkchen, trotz des begrenzten Bedarfs, eine zweite Auflage nöthig geworden ist, spricht für dessen Beliebtheit; die vorliegende zweite Auflage hat verschiedene Berichtigungen und Ergänzungen erfahren, wobei, wie Verfasser in dem Vorwort schreibt, die Mittheilungen eines Collegen aus der französischen Schweiz besondere Berücksichtigung gefunden haben.

Wir zweifeln nicht, dass die jüngeren Fachgenossen, welche erstmalig nach französisch sprechenden Ländern, vorwiegend nach der Schweiz und Elsass-Lothringen kommen, in dem Büchelchen manchen schätzenswerthen Wink finden werden, der es ihnen ermöglicht, bald hinter gewisse Gesprächswendungen zu kommen.

Lexikon der gesammten Technik und ihrer Hilfswissenschaften. Im Verein mit Fachgenossen herausgegeben von *Otto Lueger*, Professor und Civil-Ingenieur in Stuttgart. Mit zahlreichen Abbildungen. Deutsche Verlagsanstalt Stuttgart, Leipzig, Berlin, Wien 1894. 1. Abth. 1. Hälfte. Preis 2 Mk. 50 Pf.

Verschiedene Mittheilungen.

Cholera-Schutz-Kapseln.

Unter diesem Namen bringt die Berliner Capsules-Fabrik von *Joh. Lehmann* mit Choleratropfen gefüllte Gelatinekapseln als Neuheit in den Handel.

Trichter zur Herstellung von Jodtinctur.

Zur Handhabung des Ph. C. 35, 374 beschriebenen Trichters zur Herstellung von Jodtinctur schreibt uns die Firma *Hofstetter* und *Kunst* in Höhr bei Coblenz noch, dass derselbe eine sehr einfache und rasche Fertigstellung der Jodtinctur erlaubt, besonders im Vergleich zu den bisher üblichen Jodtinctur-Bereitungsflaschen, welche stets nur eine bestimmte Menge Jodtinctur herzustellen erlauben. Ausserdem fällt bei dem Arbeiten mit dem obengenannten Trichter das ungesunde, Jodschnupfen und Augenentzündung verursachende, Pulverisiren des Jods ganz weg.

Zur Entfernung des Rostes von Instrumenten

empfiehlt *Sänger* folgendes Verfahren: Man legt die Instrumente eine Nacht hindurch in eine gesättigte Lösung von Zinnchlorür; durch Reduction verschwinden die Rostflecke. Nach dem Herausnehmen aus der Lösung werden die Instrumente mit Wasser abgespült, in eine heisse Soda-Seifenlösung gebracht, dann abgetrocknet. Auch empfiehlt es sich, noch eine Reinigung mit absolutem Alkohol und Putzkreide vorzunehmen.

Ein anderes einfaches Mittel zur Entfernung von Rostflecken ist gewöhnliches Petroleum. *Berl. klin. Wochenschr.*

Ein empfehlenswerthes Mittel, um stählerne Instrumente, Nähnadeln etc. vor Rost zu schützen, ist Einfetten mit Paraffinöl. Da es aber sehr mühsam ist, complicirte Instrumente oder Nähnadeln richtig und wirksam einzufetten, ferner dabei leicht zu viel Paraffinöl aufgebracht wird, was dessen Entfernung vor dem Gebrauch erschwert, so verfährt man am besten in folgender Weise: Man stellt sich eine Lösung von 1 Th. Paraffinöl in 200 Th. Benzin her, taucht die (durch Liegenlassen in erwärmter Luft) getrockneten Instrumente ein, bewegt deren Theile, wenn sie beweglich sind, wie bei Zangen und Scheeren, unter der Flüssigkeit, damit dieselbe auch in die Spalten dringt, und legt die Instrumente dann in einem trockenen Raume auf einen Teller, damit das Benzin verdunsten kann. Nähnadeln wirft man einfach in die Paraffinöllösung, nimmt sie mit einer Zange oder Pincette wieder heraus und lässt auf einem Teller abtrocknen. *Red.*

Die Desinfection der Hände.

Von verschiedenen Autoren sind Regeln angegeben worden, wie der Arzt seine Hände desinficiren soll; die von *Fürbringer* angegebenen Regeln, welche *Langstein* (Prager med. Wochenschr. 1894, 324) empfiehlt, sind folgende:

1. Die Fingernägel werden auf trockenem Wege vom Schmutz befreit; ein Kürzen derselben ist nicht unbedingt nöthig.
2. Die Hände werden 1 Minute lang allenthalben mit Seife und recht warmem Wasser gründlich abgebürstet, insbesondere die Unternagelräume gründlich bearbeitet.
3. Die Hände werden 1 Minute lang in Alkohol (nicht unter 80 pCt.) gewaschen und vor dem Abdunsten desselben
4. in antiseptische Flüssigkeit (2 pro mill. Sublimat- oder 3 proc. Karbollösung) getaucht und mit dieser 1 Minute lang gründlich bearbeitet.

Ein neues mikroskopisches Aufhellungsmittel.

W. Lenz empfiehlt eine Lösung von reinem krystallisirten Natriumsalicylat in der gleichen Gewichtsmenge Wasser als Aufhellungsmittel für pflanzliche Objecte. Die neue Aufhellungsflüssigkeit hat dem Chloralhydrat gegenüber den Vortheil, die Stärkekörner erheblich schneller in eine durchsichtige Gallerte zu verwandeln, die sich auf Zusatz von Glycerin nicht trübt, auch bei Wasserzusatz leidlich durchsichtig bleibt und mit Jod eine rein blaue Färbung annimmt. Durch das Natriumsalicylat werden die Zellmembranen viel weniger angegriffen, als durch Chloralhydrat. Die Salicylatlösung ist mit Nelkenöl mischbar.

Chem.-Ztg. 1894, Rep. 164.

Herstellung nicotinreicher Präparate.

Das in Form einer teigigen oder zähflüssigen Masse in den Handel kommende Tabaksextract, welches als Mittel gegen verschiedene den Pflanzen schädliche Insecten, sowie als Mittel gegen die Krätze bei Schafen in Gebrauch ist, besitzt oft einen recht schwankenden Gehalt an Nicotin. *Th. Schlösing jun.* lässt deshalb aus den Tabakssaucen das Nicotin mit Dampf abblasen und entzieht das Alkaloid dem Dampf durch Schwefelsäure; die erhaltene schwach saure Lösung wird mit Soda neutralisirt und durch Verdünnung auf einen bestimmten Gehalt gebracht, z. B. 100 g Nicotin in 1 Liter. Eine solche Lösung tödtet, mit 80 beziehentlich 50 Volumen Wasser verdünnt, die Krätzmilben beziehentlich deren Eier. Eine Lösung von 1‰ dient zum Schutze der Pflanzen gegen Insecten.

Ber. d. D. chem. Ges. 1894, Ref. 420.

Durchsichtiger Kitt für Porzellan

wird nach dem Gewerbeblatt aus Württemberg in folgender Weise hergestellt: 75 Th. zerschnittener Kautschuk werden in 60 Th. Chloroform gelöst, dann 15 Th. Mastix hinzugefügt und bis zur Lösung dieses letzteren hingestellt. *Südd. Apoth.-Ztg.*

Ueber den Verkehr mit Heilmitteln in den Apotheken

hat das Grossherzoglich Mecklenburgische Ministerium am 9. Mai 1894 die Apotheker darauf aufmerksam gemacht, „dass der Handverkauf von Heilmitteln, deren Bestandtheile nach Beschaffenheit oder Verhältniss sie nicht kennen, auch dann der Medicinalordnung zuwider ist, wenn die betreffenden Heilmittel heftig wirkende und gefährliche Stoffe thatsächlich nicht enthalten etc.“

Freizeichen.

Das am 1. October d. J. in Kraft tretende Gesetz zum Schutze der Waarenzeichen (Ph. C. **35**, 362) schliesst sogenannte Freizeichen (Zeichen, welche bisher bereits allgemein oder innerhalb gewisser Verkehrskreise zu Bezeichnung von Waaren benutzt wurden etc.) von der Eintragung in die Rolle aus. Das Patentamt beabsichtigt deshalb eine Zusammenstellung der Freizeichen zu veranstalten und ersucht um Angabe solcher. Es liegt im Interesse der Einzelnen, sich durch Anmeldung eines bisher gebrauchten Zeichens dessen Erklärung als Freizeichen zu sichern und dadurch zu verhindern, dass dasselbe durch anderweitige Anmeldung und Eintragung dem freien Verkehr entzogen wird.

Versammlung.

Die freie Vereinigung bayerischer Vertreter der angewandten Chemie wird ihre XIII. Jahresversammlung am 6. und 7. August d. J. in Aschaffenburg abhalten.

Waarenmuster.

Thomas Christy & Co. in **London. Christia;** das heutige Präparat, im Aeusseren dem Guttaperchapapier nicht unähnlich, ist gegenüber dem früheren (Ph. C. **32**, 122) so verändert und verbessert, dass das Material nicht mehr identisch genannt werden kann. **Christiated Lint** (Ph. C. **35**, 375) ist ein dem erstgenannten ähnlicher Stoff, auf einer Seite mit weichem englischen Lint belegt, welcher nicht nur einen ausgezeichneten Ersatz für Verbände mit Watte und Guttaperchapapier abgeben dürfte, sondern wegen der Löslichkeit des Guttaperchapapiers in vielen Stoffen und dessen Schrumpfung in der Wärme diesem sogar vorzuziehen sein wird.

Fabrik pharmaceutischer Präparate von Dr. **Hugo Remmler** in **Berlin.** Senfpapier, Heftpflasterband, Rhabarberwürfel, Kaliumchlorat-Tabletten, Salicyltalg, Kreosotpillen mit Zuckerüberzug, *Blaud*'sche Pillen mit Cacaoüberzug, versilberte *Valetti*'sche Pillen.

Hofapotheker Johannes Maak in **Halberstadt. Liquor digestivus;** s. heutige Nummer S. 401.

Briefwechsel.

Apoth. **A. M.** *in* **Pf.** Hochprocentiges (99 pCt.) krystallisirtes Cyankalium liefert die chemische Fabrik von Dr. *G. Langbein & Co.* in Leipzig-Sellerhausen.

Apoth. **R.** *in* **C.** Ob das jetzt in dicken Platten elektrolytisch niedergeschlagene „chemisch reine Zink“ zuverlässig frei von Arsen ist, wissen wir nicht. Vielleicht kann einer unserer Leser Auskunft geben.

Apoth. **H. M.** *in* **L.** Die Anwendung des Kobaltnitrats bei Vergiftung mit Cyankalium wird wohl ebenso wie die Anwendung von Permanganat als Gegengift zum Theil daran scheitern, dass das Cyankalium zu rasch wirkt — rascher als sich die genannten Gegenmittel herbeischaffen lassen.

Apoth. **R. B.** *in* **C.** Das Lab wirkt auf das Caseïn der Milch ein, indem es dessen Abscheidung sowohl in saurer, wie auch in neutraler und alkalischer Lösung bewirkt; jedoch reicht schon ein sehr geringer Ueberschuss von Alkali hin, um die Gerinnung der Milch zu verhindern. Eine verdauende Wirkung auf Eiweiss ähnlich dem Pepsin und Trypsin kommt dem Lab nicht zu.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Nur für Apothekenbesitzer bestimmte Vorzugspreise!

Sächsische Verbandstoff-Fabrik in Radebeul-Dresden.

Verkaufsbedingungen für Deutschland: Ziel 6 Monate oder Cassa mit 3 pCt. Sconto. Emballage frei, Sendungen von 20 ℳ franco auf unsere Kosten. — Verkaufsbedingungen für das Ausland: Ziel 3 Monate gegen unsere Tratte oder Cassa mit 3 pCt., Emballage frei, Preise ab Radebeul. Preise ohne Verbindlichkeit!

Binden.

Jede Binde mit Sicherheitsnadel, in rosa Papier mit Firma des Bestellers u. je 10 Stück in 1 Carton:

10 Stück à 5 m lang cm	5	6	8	10	12	15
	ℳ					
Antisept. Binden a. extrad. Mull	100	110	130	150	—	—
Desgl. Mull Ia.	80	90	110	120	—	—
„ Cambric extrad.	190	205	230	255	—	—
Calico-Binden	95	105	130	160	—	—
Cambric „ extradicht	100	110	140	180	210	270
„ „ IIa.	80	90	120	160	190	250
Elastische Baumwollbind.	—	440	560	700	900	—
Flanell-Binden, rein woll.	400	480	630	760	—	—
Gaze- „ appret.	48	60	75	95	—	—
Gyps- „ jedes Stück in Blechdose	165	190	235	280	—	—
Hydroph.-Binden, a. extradicht, Mull	55	66	85	100	125	160
Desgl. Mull m. gewebt. Kante	70	85	110	120	155	—
Desgl. do. a. Ia. Mull	45	55	75	95	115	135
Leinen-Binden m. fest. Kante	360	400	500	700	—	—

Priessnitz-Leib-, -Brust-, -Hals-Binden, per Dtz. ℳ 7,—, 14,—, 30.—.

Hygieabinden pro Packet à 1 Dtz. mit unserer Firma 60 ₰, Verkaufspreis 95 ₰.

Hygieagürtel einfach, . . . pro Dtz. ℳ 4,—,
do. mit Gummistoff-Einlage „ „ „ 9,60.

Bindenstoffe.

pro Stück von m	40	10	5	1
	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
Cambric extradicht, . . breit 120 cm	1340	345	—	—
Gaze appret. Ia. . . . „ 116 „	680	175	—	—
Mull hydroph. extradicht „ 100 „	880	230	115	25
„ „ Nr. II. „ 90 „	520	130	70	16
„ „ „ III „ 90 „	400	105	56	14
Flanell, reine Wolle:				
bei 35 m pro Meter ℳ 0,85,				
„ 10 „ „ „ „ 1.—,				
„ 5 „ „ „ „ 1,10.				

Lint engl. pro Pfund engl. ℳ 2,60, pro Meter ℳ 0,45.

Imprägnirte Gazen.

Die imprägnirten Verbandgazen sind aus hydrophilem, gebleichtem Mull III, 90 cm breit, bereitet und die 1 m-Stücke in Cartons, die 5 und 10 m-Stücke in Pergament-Papier verpackt.

Firmendruck gratis.

pro Stück von m	10	5	1
	ℳ	ℳ	ℳ
Borsäure-Gaze	1,30	—,70	—,15
Carbol- „	1,40	—,75	—,17
Creolin- „ 5 pCt.	1,80	1,—	—,22
Eucalyptus-Gaze	1,80	1,—	—,22
Ichthyol- „ 10 pCt.	3,15	1,60	—,35
Jodol- „	3,60	1,85	—,40
Resorcin- „	2,—	1,10	—,25
Salicyl- „ 10 pCt.	1,80	1,—	—,23
Sublimat- „ 1/4 pCt.	1,30	—,70	—,15
Thymol- „	2,70	1,45	—,30
Thyol „ neu, 10 pCt.	3,50	1,80	—,40

Jodoform-Gaze	5 %	10 %	20 %	30 %	50 %
desodorisirt 10 m ℳ	2,—	2,70	3,45	4,10	7,—
„ 5 „ „	1,05	1,40	1,75	2,25	3,70
„ 1 „ „	—,23	—,30	—,36	—,45	—,80
„ 1/2 „ „	—,14	—,16	—,20	—,25	—,45

Verband-Juten.

	1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
Jute, gebl. in Strähnen	85	45	25	—	—	—	—
„ Charpie in Fellen	130	70	40	—	—	—	—
Carbol-Jute, 5 pCt. in Strähnen	130	70	40	—	—	—	—
Desgleichen in Fellen	170	95	50	—	—	—	—

Verband-Watten.

Charpiebaumwolle unentfettet u. ungebleicht, sogenannte Spitalwatte, in Ballen von 25 und 50 kg pro Kilo ℳ 1,—, in Packeten à 1 kg pro Kilo ℳ 1,20.

Charpiebaumwolle entfettet und gebleicht, **Ia.-Qualität**, in Ballen von 25 und 50 kg, pro Kilo ℳ 1,50.

Für Charpiebaumwolle in Ballen verstehen sich unsere Preise **ab Radebeul.**

Charpiebaumwolle lose in Postpacketen à 4 1/2 kg pro Packet ℳ 7,50.

Charpiebaumwolle

1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
ℳ 1,70	—,90	—,52	—,22	—,12	—,08	—,05

	1 k	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
Carbolwatte, 5 pCt.	220	110	60	26	14	08	05
„ 10 pCt.	230	115	63	28	16	09	06
Borwatte, 5 pCt.	280	145	75	35	19	11	—
„ 10 pCt	320	165	90	40	25	13	—
Salicylwatte, 4 pCt.	260	135	70	29	15	09	06
Sublimatwatte, 1/2 pCt.	230	120	65	26	13	07	05
Eisenchloridwatte	350	180	95	40	25	14	06
Holzwollwatte	140	75	40	20	—	—	—
Sublimat-Holzwollwatte	130	68	36	16	—	—	—

Packung von 1 kg bis 250 g in Pergament-Papier von 100,0 bis 10,0 in eleganten Cartons. Firmendruck in allen Fällen gratis. Alle übrigen imprägnirten Watten zu billigsten Preisen und unter Garantie für richtigen Gehalt des Imprägnirungsmittels.

Diverse.

Gummituch, Lazarethstoff, Macintosh, Silk protective, Wachstaffet, Catgut roh und präparirt, Seide, Silberdraht, ferner: Augentropfgläser, Beissringe, Binden nach Martin, Bougies, Catheter, Doppelgebläse, Guttapercha-Papier, Eisbeutel, Inhalationsapparate, Irrigatoren aller Art und einzelne Theile dazu. Soxhlet-Apparate, Milchflaschen-Garnituren, Milchpumpen, Mutterrohre, Nasen- und Ohrspritzen aus Gummi, Augen-, Wund- und Halspinsel, Präservativs, Schlauch, Sauger, Spritzen: Clystier-, Injections- und Subcutan-Spritzen aller Art, Suspensorien und Apparate und Reagentien zur Harnuntersuchung, sowie alle einschlägigen Artikel in durchaus solider Ausführung und zu den denkbar billigsten Preisen. Listen stets gern zu Diensten.

—

D. R. Gebrauchsmuster.

Neu. Neu.

Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,

offeriren	7	11	16	24 Ctm.
à Stück	0,30	0,40	0,70	2,00 Mk.

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager
chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,
Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Echte
Holländ. Cigarren
versendet zu **Fabrikpreisen**

Die Firma:
Erste Holländ. Cigarrenfabrik
A. Meeuwesen & Co. Nachf.
Wilh. Look
Geldern
an der holländischen Grenze
Stammhaus: Holland.

P. P.
Von allen Cigarren-Fabriken an der holländischen Grenze leitet **meine Firma allein** ihren Ursprung aus Holland her.

Versand-Bedingungen: Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages. 5 Ko.-Packete (500 — 600 Stück) franco. Den p. t. Herren Beamten, Geistlichen auf Wunsch 1 Monat Ziel.

Bei Beträgen von mindestens 50 Mk. **2 %**
„ „ „ mehr als 100 „ **3 %**
„ „ „ „ „ 200 „ **5 %**
Rabatt. Baarzahlung vorausgesetzt.

Versand zu Fabrikpreisen.

Specialitäten:

No. 11.	**Bayadera**	Mk.	4,20
„ 14.	**Lucretia**	„	4,50
„ 18.	**Unser Fritz**	„	5,—
„ 22.	**Esquis. de Cuba**	„	5,20
„ 23.	**Zwillinge**	„	5,50
„ 30.	**La Rosa Celeste**	„	6,50
„ 34.	**Escudero**	„	7,50
„ 39.	**Borneo**	„	8,—
„ 48.	**Flor Especial**	„	6,—

Muster-Sortiments
(franco 50 Pfg. mehr für Porto).
Je 10 Marken à 10 Stück.

No. I.	Preislage 3—4 Mk.	Mk.	3,80
„ II.	„ 4—5 „	„	4,90
„ III.	„ 5—6½ „	„	6,10
„ IV.	„ 6½—8½ „	„	8,10

Ausführl. Preisliste gratis u. franco.

Directer Verkehr mit den Consumenten.

Meeuwesen's Renommée-Cigarre „Ohne Etiquette" (daher billiger). 500 Stück franco Mk. 22,50. Reine St. Felix Brasil-Einlage, Domingo-Umblatt und Sumatra-Deck. In allen Raucherkreisen als unübertroffen an schönem Brand und Qualität, somit als hervorragend preiswürdig gerühmt. **Meeuwesen's** berühmter Holländischer **Rauchtabak** 9 Pfd. franco Mk. 13.50.

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)
nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd
und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

J. D. Stiefel's Antiseptische Seifen,
J. D. Stiefel's Desinfections-Seifen.

J. D. Stiefel's Hygienische Seifen,
J. D. Stiefel's Medicinische Seifen.

Ausführliche Prospecte und Preislisten gratis und franco.

Kaukas. Lakritzen **beste** der existirenden Handelsmarken,
„Sanitas Tiflis" empfiehlt das
General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Dampf-Destillir-Apparate

von anerkannt bewährter Bauart, mit und ohne gespannte Dämpfe,

Kochapparate, Pressen, Mensuren etc.

empfiehlt in solidester Ausführung

Franz Hering in Jena.

Preisverzeichnisse stehen frei zu Diensten.

Wendschuch & Cichorius, Dresden-N.,

Drogen-Grosso-Handlung und Fabrik pharmaceutischer Präparate,

empfehlen **selbst bereitete, genau dosirte**

comprimirte Tabletten,

welche keinen Klebstoff als Bindemittel enthalten und sich durch brillantes Aussehen sowie grosse Festigkeit auszeichnen.

Erfinder!

Die **California Development Company** in **San Francisco** wünscht durch ihren augenblicklich in **Europa** weilenden **Ingenieur** mit Erfindern in Verbindung zu treten. — In der Hauptsache interessiren **chemische und mechanische Erfindungen zur Conservirung und Verpackung von eingemachten und getrockneten Früchten,** aber auch andere Erfindungen ähnlicher Art, da obige Gesellschaft, welche in ganz **Nordamerika** Filialen, Agenten und Reisende behufs Vertriebes ihrer Massenartikel unterhält, in der Lage ist, die Verwerthung der Patente oder den Verkauf neuer Artikel oder Maschinen bestmöglichst in die Hand zu nehmen. — Referenzen grösserer deutscher Firmen stehen zur Verfügung und wird vollste Sicherheit den Erfindern garantirt. — Fachleute, welche beabsichtigen, ihre Erfahrungen bez. Erfindungen speciell auf obigen Gebieten drüben zu verwerthen, wollen gefl. ausführliche Mittheilungen über das Wesen und die Art ihrer Erfindung an die **Californische Wein-Gesellschaft, Bremen,** unter der Bezeichnung: „Für Herrn **Teichmann**“ einsenden, dieselbe wird die Weiterbeförderung an den genannten **Ingenieur** der **California Development Company** veranlassen.

Die **Korkfabrik** von **Gebr. Praechter & Comp.,** **Frankfurt a. M.** (gegründet 1859) liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in **drei Qualitäten,** sowie alle anderen **Korke billigst.** **Modellkarte auf Verlangen franco.**

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz,** unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Medicinal-Weine **Sherry, Malaga, Portwein, Madeira, Tarragona** etc. durch unser **eigenes Haus** in **Malaga,** direct importirt, empfehlen unter Garantie für vollständige Reinheit zu äusserst billigen Preisen **Gebrüder Bretschneider,** **Niederschlema** in Sachsen.

Filterfalter ermöglicht eine äusserst rasche Anfertigung genau gefalteter Filter jeder Grösse. Zerreissen des Papiers ausgeschlossen. Gegen Mk. 2.70 franco durch **Otto Ziegler, München,** Herzog Heinrichstrasse 38.

Pa. rectif. Sprit und
ff. dopp. rectif. Weingeist
versteuert sowie vollständig steuerfrei in anerkannt reiner Waare empfiehlt
Oscar Grossmann,
sonst August Bürger,
Spritfabrik, Dresden.

Muffler's
sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen
D. R. P. 66767.
Hoher Rabatt.
In den Apotheken, Droguerien und einschlägigen Geschäften zu haben.
Alleinige Fabrikanten:
Muffler & Co.
Freiburg i. B.

Olea aetherea sine terpeno
Heinrich Haensel, Pirna a. d. Elbe.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae
und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.
G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

Jahrgang 1885 dieser Zeitung wird zu kaufen gesucht. Gef. Off. an die Exp. d. Bl. erb.

ff. Filtrirpapiere,
in Bogen, runden und gefalteten Filtern,
aschefreie Filter
von höchster Auszeichnung, offerirt
Max Dreverhoff, Dresden-N.,
Filtrirpapierfabrik.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert
Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

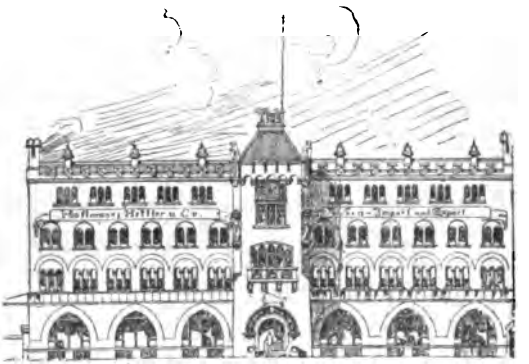
P. Beiersdorf & Co's
Hühneraugen-

entfernen unbedingt Hühneraugen und **verhüten ihre Neubildung.** Ein einziger Ring beseitigt ein Hühnerauge.
Vorräthig in 2 Packungen:
Packung a: Reclameschachteln mit 12 Blechdosen (Detailpreis 50 Pf.) à 6 Ringe 1 Schachtel **Mk. 4.—.**
Packung b: Reclameschachteln mit 100 Ringen je zwei in einem mit Gebrauchsanweisung versehenen Beutel (Detailpreis 20 Pf.) 1 Schachtel **Mk. 5.—.**
P. Beiersdorf & Co., Hamburg,
Fabrik chem.-pharm. Präparate.

MATTONI'S
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk.
Bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs- u. Verdauungsorgane, bei Gicht, Magen- und Blasenkatarrh.**
Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und Wasserheil-Anstalt
Giesshübl-Puchstein
bei Karlsbad.
Ursprungsort von
Mattoni's
Giesshübler Sauerbrunn.
Heinrich Mattoni, Karlsbad, Wien, Franzensbad, Budapest.



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Mikrophon:
Leipzig 1073. Dresden 1670.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig-Gohlis.
Filiale **Dresden.**
Import. ✻ Export.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Antidiphtherin Klebs — Merck, Darmstadt II.
Antrophore — Stephan, Dresden-N. I.
Botanik, Lehrb. d. system. — Enke, Stuttgart III.
Capsulae gelat. — Pohl, Schönbaum IX.
China-, Coca-, Condurango-, Kola-Wein — Stephan, Dresden-N. I.
Cigarren, holländ. — A. Meeuwesen & Co. Nachf., Geldern VI.
Codeïn — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Dampf-Apparate — Mürrle, Pforzheim IV.
Dampf-Destillir-Apparate — Hering, Jena VIII.
Diuretin — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Einbanddecken — IV.
Erfinder, Aufruf — VIII.
Filterfalter — Ziegler, München VIII.
Filtrirpapiere — Dreverhoff, Dresden-N. IX.
Giesshübler - Mattoni, Franzensbad X.
Glas-Filtrirtrichter — v. Poncet, Berlin VI.
Hühneraugenringe — Beiersdorf & Co., Hamburg IX.
Keuchhusten, Mitt. geg. - Dr. Schmidt-Achert, Edenkoben IX.
Kindernahrung, steril. — Muffler & Co., Freiburg i. B. IX.
Konversations-Buch, franz. — Springer, Berlin III.
Korke — Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. VIII.
Laboratoriums-Einrichtungen — Mürrle, Pforzheim IV.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg VII.
Migränin — Farbwerke Höchst III.
Neurodin — Merck, Darmstadt II.
Olea aetherea sine terpeno — Haensel, Pirna IX.
Paraldehyd — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. VII.
Pillenschachteln — Schäfer, Cölln IX.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. III.
Pulverschachteln — Schäfer, Cölln IX.
Salicylsäure — Chem. Fab. Ludwigshafen a. Rh. VII.
Seifen, med. — Stiefel, Offenbach VII.
Signirappar. — Pospisil, Olmütz VIII.
Sprit — Grossmann, Dresden IX.
Tabletten, compr. — Wendschuch & Cichorius, Dresden-N. VIII.
Thermodin — Merck, Darmstadt II.
Thermometer — Uebe, Zerbst II.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Stephan, Dresden-N. I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
„ — Sächs. Verbandstoff-Fab. Radebeul V
„ — Schäfer, Chemnitz IV.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig-Gohlis X.
„ — Gebr. Bretschneider, Niederschlema i. S. VIII.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

☛ Der heutigen Nummer liegt eine Preisliste der Firma: Erste Holländ. Cigarrenfabrik A. Meeuwesen & Co. Nachf. Wilh. Look in Geldern an der holländischen Grenze bei. Die genannte Firma, deren Stammhaus in Holland besteht, hat es verstanden, sowohl durch ihre strenge Reellität, als auch durch die grosse Preiswürdigkeit ihrer Fabrikate sich in Deutschland in den weitesten Kreisen auf das Beste einzuführen. Als vollgültiger Beweis hierfür können die zahlreichen Anerkennungsschreiben gelten, welche der genannten Firma tagtäglich zugehen.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 29. 19. Juli 1894. XXXV.

Johnson & Johnson's
(New-York)

Capsicin-Pflaster $7^1/_2 \times 5$ Zoll,

Surgeons Rubber Adhesive,
amerikanisches Cautchouc-Heftpflaster
(mit und ohne Salicylsäure)

7 Zoll breit in Rollen zu 1 und 5 Yards,
12 " " " 5 Yards,
$^1/_2$, 1, 2, 3 Zoll breit in Rollen zu 5 Yards,
1, 2, 3, 4 Ctm. breit in Rollen zu 1 Yard in Blechdosen,
$^1/_2$, 1, 2, 3 Zoll breit auf Spulen zu 10 Yards,

Cautchouc-Heftpflaster auf starker Leinwand zu Extensions-Verbänden,
" " auf Moleskin,
" " auf Seide (sehr geschmeidig und nicht abwaschbar),

Kidney- (Nieren-) **Pflaster** 12 × 6 Zoll,
Belladonna Breast (Milchpflaster) 6 und 7 Zoll,
Canthos (neues Canthariden-Pflaster),
Rheumatismus-Pflaster,
Mercurial-Cautchouc-Pflaster,

Dermatologische Cautchouc-Pflaster etc. etc.

empfiehlt zu **billigsten Grossopreisen** das Hauptdepot für Johnson & Johnson, New-York

C. Stephan, Kronenapotheke, **Dresden-N.**

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Kreosot aus Buchenholzteer Ph. G. III.

Guajakol rein, spec. mindestens Gew. 1,117, 15° Cels.

Marke: **Hartmann & Hauers, Hannover.**

Marke: **Hartmann & Hauers, Hannover.**

Zu beziehen durch die Medizinal-Drogisten Deutschlands

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erschienen:

Französisches Konversations-Buch

für

Pharmaceuten

von

Felix Kamm,
Apotheker.

Zweite vermehrte und durchgesehene Auflage.

Preis kart. M. 1,—.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

---

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75.
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—.
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75.

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen
in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

Echte Kreuznacher Mutterlauge

von den **Grossh. Hess. Salinen** und **Bad Theodorshalle** und **Karlshalle** (seit alten Zeiten bekannt als die „**Kreuznacher Salinen**") wird im **flüssigen wie im eingedickten (festen)** Zustande als **Mutterlauge-(Bade-)Salz** nur durch uns bezw. Herrn **H. Dreissig** dahier, welchem die Verkaufsgeschäfte übertragen sind, in den Handel gebracht.

Die **Etiquetten der Verpackungsgefässe sind zum Beweise der Echtheit mit einem Abdruck unseres Amtssiegels versehen,** worauf wir bei dem Umstande, dass vielfach **geringwerthige künstliche** Erzeugnisse als Kreuznacher Mutterlauge in den Handel gebracht werden, besonders zu achten bitten.

Unsere **Mutterlauge** ist in den **meisten Mineralwasserhandlungen, Apotheken** und **Droguen-Geschäften** zu haben.

Theodorshalle (Gemeinde Bad Kreuznach, Post Münster a. Stein), im Juli 1894.

Grossh. Hess. Salinenamt Theodorshalle.

Citronensäure und Weinsäure

garantirt chemisch rein, absolut bleifrei. Citronensaure und weinsaure Salze. Citronensaft für Haushaltung und Schiffs-Ausrüstung offerirt die Fabrik von

Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd
und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffeïn.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.**

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden-A., Rietschel-Strasse 3, I.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 29. Dresden, den 19. Juli 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXXV.** Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Titration mit Fehling'scher Lösung. — Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual. — Tinctura haemostyptica Denzel. — Züchtung anaërober Mikroorganismen. — Bestimmung des Bilirubins in der Galle. — Aufgaben der Elektrochemie. — Spectroskopische Erkennung der Mineralien. — Zur Kenntniss der Aconit-Alkaloide. — Strychnin bei Fäulniss. — Glycerinphosphorsäure und Neurin im Blute. — Blaue Reactionen des Dibromgallanilids. — Vergiftung durch Carbolineum. — **Therapeutische Mittheilungen:** Tetanus-Toxalbumin. — Zur Diphtherie-Behandlung. — Zur Behandlung der Krätze. — Physiologische Wirkung des Hydrazins. — **Technische Mittheilungen:** Fabrikation von Blattmetall und Bronzefarben. — Darstellung biegsamer Firnisse. — Elektrolytische Darstellung von Kaliumchlorat. — Poliren von Hölzern. — Lackiren von Weissblechbüchsen. — Montanit. — **Verschiedene Mittheilungen:** Windsheimer Bitterwasser. — Glykocollabkömmlinge der Amidoacetophenone. — Nachweis des Salophens, etc. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Zur Titration mit Fehling'scher Lösung und zur Erzielung klarer Filtrate bei dieser Arbeit

erhielten wir nachstehende Zuschrift:

Zu der Notiz „Titration *Fehling*'scher Lösung" in Nr. 25 S. 358 erlaube ich mir zu bemerken, dass ich die geringsten Spuren von Kupfer in der angesäuerten Probe durch feinst gepulvertes Ferrocyankalium am sichersten nachweise, indem ich eine kleine Menge in das Filtrat hineinfallen lasse.

Bei Anwesenheit der geringsten Spur von Kupfer tritt sofort eine rothe Zone um die Theilchen des gelben Blutlaugensalzes ein, welche beim Umschütteln, auch wenn sich selbiges vollkommen gelöst hat, wieder verschwindet, so dass es den Anschein hat, als ob Kupfer nicht vorhanden wäre!

Selbst mit der concentrirtesten Lösung von Ferrocyankalium ist diese empfindliche Reaction bei solchen Spuren von Kupfer nicht zu erreichen.

Noch will ich bemerken, dass ich die Proben von dem Gemisch aus Harn und *Fehling*'scher Lösung nach dem Kochen über Kieselguhr, wovon ich eine kleine Probe auf das Filterchen gebe und anfeuchte, filtrire und so ganz farblose Filtrate erhalte, da jede Spur von ausgeschiedenem Kupfer von dem Kieselguhr zurückgehalten wird, was man oftmals mit einem dreifachen Filter von starkem Papier nicht erreichen kann.

Diabetischen Harn, wenn derselbe bei etwa vorkommender Bacteriurie trübe und nicht zu dunkel ist, filtrire ich über Kieselguhr.

Ich erhalte stets sehr blanke Filtrate, welche sich zum Polarisiren sehr gut eignen, während ein bacterienreicher Harn selbst durch das beste Filtrirpapier nie ganz rein wird, was auch der Fall ist, wenn der Harn schon in Zersetzung begriffen ist, ehe derselbe zur Untersuchung kommt.

Heinrich Král in Olmütz.

Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual.

(VI. Auflage.)

Von *Eugen Dieterich.*

Nachdruck verboten.

(Fortsetzung von Seite 401.)

Thierarzneimittel.

II. Das Rind.

Die Mengen in den folgenden Vorschriften sind, wenn die Ueberschrift der Formel nichts anderes bestimmt, durchgehends für ein erwachsenes Rind bemessen. Handelt es sich um ein besonders schwächliches oder ein sehr starkes Thier, oder aber um Jungvieh, so sind die Mengen zu verringern oder zu vermehren. Für Jungvieh kann man als Regel annehmen, dass es im Alter von

1 Jahr 25 pCt.,
2 Jahren 50 pCt.,
3 bis 4 Jahren 75 pCt.

derjenigen Mengen Arzneien erhält, die man einem erwachsenen Thier verabreicht.

Krankheiten, welche nur bei Kälbern vorkommen, finden besondere Berücksichtigung.

Blutharnen.

Die Krankheit wird hervorgerufen durch den Genuss sauren Futters, also durch Oxalate. Sowohl das diesbezügliche Frisch-, wie Trockenfutter können die Ursache der Krankheit werden.

Man wechselt vor Allem das Futter, füttert trocken, wenn sich das Thier das Leiden auf der Weide zugezogen hat, und umgekehrt gutes Grünfutter, wenn das Blutharnen bei der Trockenfütterung entstanden ist.

Wird die Krankheit durch den Futterwechsel allein nicht behoben, so wendet man folgende Arznei an:

Pulver.

3,0 geschlämmtes Bleiweiss,
10,0 Natriumacetat,
12,0 zerriebenen Kampher,
120,0 Schlämmkreide

mischt man und theilt die Mischung in 6 Dosen. Gebrauchsanweisung:

„Morgens und Abends 1 Pulver in 1 L Mehltrank zu geben.“

Darm- und Magenentzündung.

Man nimmt an, dass die Darm- und Magenentzündung durch Erkältung oder durch den Genuss giftiger Kräuter hervorgerufen wird.

Als Futter verabreicht man Kleientrank und als Gesöff warmes Leinmehlwasser.

Die Arzneien haben folgende Zusammensetzung:

Trank.

a) So lange noch Verstopfung vorhanden:

1000,0 Kamillenthee (1 : 10),
300,0 kleinkryst. Natriumsulfat,
800,0 Leinöl,
6,0 Salicylsäure

mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Alle Stunden ½ L voll einzugiessen.“

b) Wenn Darmentleerung erfolgt ist:

1000,0 Kamillenthee (1 : 10),
200,0 Leinkuchenmehl,
1000,0 Leinöl

mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Alle 2 Stunden ½ L voll einzuschütten.“

Klystier.

1000,0 Seifenwasser,
50,0 Kochsalz,
100,0 Leinöl

mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Alle Stunden ein Klystier und so oft zu geben, bis Darmentleerung erfolgt.“

Einreibung.

100,0 Leinöl,
100,0 Ammoniakflüssigkeit,
100,0 Terpentinöl

mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Den Leib alle 3 Stunden damit einzureiben.“

Durchfall.

Durchfall kann ebensowohl durch Erkältung hervorgerufen sein, als in Begleitung einer anderen Krankheit auftreten.

Die dagegen angewandten Mittel sind meistens von erfolgreicher Wirkung, aber es ist nothwendig, das Thier durch Frottiren in Schweiss zu bringen und dann in warme Decken zu hüllen, es überhaupt in einem warmen und zugfreien Stall unterzubringen.

Man giebt wenig Trockenfutter (gutes Heu), meidet alles Grünfutter und verabreicht zum Saufen nicht kaltes Wasser, sondern warmen Mehltrank.

Zum Trank.

a) 50,0 Galläpfel, Pulver M/8,
50,0 Süssholz, „ M/8,
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„In einem Zwischenraum von 2 Stunden je die Hälfte mit 1/2 L warmem Wasser anzurühren und einzuschütten“

b) 20,0 Alaun, Pulver M/8,
50,0 Eichenrinde, „ M/8,
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„In einem Zwischenraum von 4 Stunden je die Hälfte mit 1/2 L warmem Wasser anzurühren und einzuschütten.“

Durchfall der Saugkälber.

Das Thier ist warm einzuhüllen und erhält innerliche Mittel, desgleichen auch gegen die Reizung des Darmes Stuhlzäpfchen.

Pillen.

a) 15,0 Schlämmkreide,
15,0 Alaun, Pulver M/8,
20,0 Roggenmehl,
q. s. Eigelb.
Man formt 5 Pillen.

Gebrauchsanweisung:
„Alle 5 Stunden 1 Pille zu geben.“

b) 1,5 Alaun, Pulver M/8,
1,5 Salicylsäure,
20,0 Roggenmehl,
q. s. Wasser.
Man formt 5 Pillen.

Gebrauchsanweisung:
„Alle 5 Stunden 1 Pille zu geben.“

Zum Trank.

Bei abnormer Magensäuerung.

5,0 Salzsäure
vermischt man mit
100,0 Kamillenaufguss (5 : 100).

Gebrauchsanweisung:
„Auf 2 mal mit einem Zeitzwischenraum von 5 Stunden zu geben.“

Suppositorien.

1,0 Gerbsäure,
3,0 Hammeltalg,
9,0 Cacaoöl.

Man knetet zu einer bildsamen Masse und formt 4 Zäpfchen daraus.

Gebrauchsanweisung:
„Morgens und Abends nach der Darmentleerung 1 Zäpfchen mit dem geölten Finger so weit als möglich in den After zu schieben.“

Eingeweidewürmer.

Eingeweidewürmer entstehen leicht bei ungenügender Ernährung und werden durch abführende Wurmmittel entfernt. Die Hauptsache ist dabei, das Thier am Tage vorher mager zu füttern und ihm das Wurmmittel gleichzeitig mit dem Abführmittel und niemals ohne das letztere zu verabreichen.

Wurmtrank.

30,0 Wermut, Pulver M/8,
30,0 Rainfarnkraut, „ M/8,
30,0 Aloë, „ M/8,
15,0 Hirschhornöl,
500,0 Leinöl
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Unter Einhaltung einer Pause von 5 Stunden auf zweimal einzuschütten.“

Euterentzündung.

Salicylöl.

3,0 Salicylsäure
löst man in
100,0 Kampheröl.

Gebrauchsanweisung:
„Täglich 2 mal das Euter vorsichtig damit einzureiben.“

Abführmittel.

60,0 Kaliumnitrat, Pulver M/8,
600,0 kleinkryst. Natriumsulfat
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Man giebt Morgens, Mittags und Abends je den dritten Theil in 1 L Kamillenaufguss.“

Fieber.

Fieberpulver.

a) 25,0 kleinkryst. Kaliumnitrat,
250,0 „ Natriumsulfat
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Morgens und Abends je die Hälfte in 1 L warmem Kleientrank einzuschütten.“

b) 25,0 Salicylsäure,
15,0 Natriumbicarbonat,
300,0 Magnesiumsulfat
mischt man.

Gebrauchsanweisung wie bei a.

Flechte.

Die Flechte entsteht gerne in dumpfigen, unreinen Ställen und befällt meist ältere, nicht genügend genährte Thiere.

Die Behandlung besteht darin, dass man vor allem den Stall gründlich reinigen und mit Kalk ausweissen lässt und folgende Einreibung anwendet:

Einreibung.

200,0 Schmierseife,
200,0 Wasser,
100,0 Holztheer

erhitzt man im Wasserbad, bis die Masse gleichmässig ist.

Gebrauchsanweisung:

„Man wäscht die Thiere alle 2 Tage am ganzen Körper mit warmer Schmierseifenlösung (1 : 20), spült mit warmem Wasser nach und schmiert, wenn die Thiere wieder trocken sind, die Einreibung recht gleichmässig in die Haare."

Fresslustmangel.

Wenn derselbe nicht der Vorbote einer ernsteren Krankheit ist, so handelt es sich um einfache Verdauungsstörung. Man wendet folgende Mittel erfolgreich dagegen an:

Fress-Pulver.

a) 400,0 entwässertes Glaubersalz, Pulver M/8,
300,0 Kochsalz, Pulver M/8,
100,0 Natriumbicarbonat, „ M/8,
100,0 Enzianwurzel, „ M/8,

mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Einem grösseren Stück Vieh giebt man 2 Esslöffel, einem kleineren 1 Esslöffel voll täglich mit etwas Wasser zur Latwerge angerührt ein. Man fährt damit 8 Tage fort und erregt dadurch die Fresslust der Thiere ganz ausserordentlich."

b) 250,0 Kalmus, Pulver M/8,
250,0 Wermut, „ M/8,
300,0 Kochsalz,
150,0 kleinkryst. Natriumsulfat,
50,0 Ingwer, Pulver M/8.

Gebrauchsanweisung wie bei a.

c) 180,0 Süssholz, Pulver M/8,
100,0 Enzian, „ M/8,
100,0 Kalmus, „ M/8,
100,0 Eibisch, „ M/8,
20,0 Nelken, „ M/8,
200,0 kleinkryst. Natriumsulfat,
300,0 Kochsalz.

Gebrauchsanweisung wie bei a.

Zum Trank.

a) 30,0 Enzian, Pulver M/8,
300,0 Magnesiumsulfat

mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„In 1 L warmem Wasser gelöst, auf einmal einzuschütten."

b) 100,0 Kochsalz,
250,0 kleinkryst. Natriumsulfat,
30,0 Leinsamenmehl

mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„In 1 L warmem Wasser gelöst, auf einmal einzuschütten."

c) Für ein Kalb.
20,0 Natriumbicarbonat,
5,0 Rhabarber, Pulver M/20,

mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Auf zweimal in je 1 Tasse Kamillenthee einzugeben."

Gelbsucht.

Trank.

50,0 Natriumbicarbonat,
300,0 Glaubersalz,
50,0 zerquetschte Wachholderbeeren,
2000,0 Wasser

mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Morgens und Abends je die Hälfte einzugiessen."

Zum Trank bei längerer Andauer der Krankheit.

50,0 Aloë, Pulver M/8,
50,0 Rhabarber, „ M/8,
100,0 rohen Weinstein, „ M/8,
100,0 Kalmus, „ M/8,
100,0 kleinkryst. Glaubersalz

mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Täglich 3 mal 1 gehäuften Esslöffel voll in 1 L Wachholderbeeraufguss zu geben."

Kolik.

Klystier.

125,0 Schmierseife

löst man in

1000,0 Wasser

und setzt dann zu

125,0 Kochsalz,
250,0 Leinöl.

Gebrauchsanweisung:

„Alle Stunden giebt man ein solches Klystier."

Zum Trank.

250,0 Magnesiumsulfat

löst man in

3 L Kamillenaufguss (1 : 20)
und setzt
1000,0 Leinöl
zu.

Gebrauchsanweisung:

„Man giebt alle 4 Stunden den vierten Theil (1 L).

Sollte inzwischen Kothentleerung eintreten, so setzt man mit dem Eingeben aus.“

Zur Magenstärkung.

10,0 Ingwerwurzel, Pulver M/8,
10,0 Senfmehl,
10,0 Enzian, Pulver M/8,
mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Man giebt das Pulver in ½ L warmem Wasser ein, wenn die Darmentleerung erfolgte und die Kolik vorüber ist.“

Läuse.

Bei jungen Thieren häufig vorkommend, sind die Läuse bei älterem Vieh meist nur bei grosser Unreinlichkeit anzutreffen. Vorzügliche Mittel besitzen wir in der Schmierseife und im Tabak. Man stellt sich folgende Lösungen her:

Seifeneinreibung.

500,0 Schmierseife,
500,0 denaturirter Weingeist,
100,0 rohes Naphthalin,
2000,0 Wasser.

Man erhitzt, bis sich alles gelöst hat und rührt dann bis zum Erkalten.

Gebrauchsanweisung:

„Man reibt die läusebesetzten Stellen tüchtig ein und wäscht am andern Tag mit warmer Sodalösung ab. Wenn das Thier wieder trocken ist, wiederholt man dieses Verfahren noch 2 mal. Gewöhnlich sind bereits nach 2 maliger Anwendung der Seifeneinreibung die Läuse abgestorben.“

Tabakabsud.

500,0 Landtabak
giesst man mit
6 L heissem Wasser
auf und seiht nach ½ stündigem Stehen ab,
Man setzt nun
1000,0 denaturirten Weingeist
zu.

Gebrauchsanweisung:

„Die von Läusen besetzten Stellen nässt man mit dem Mittel und wäscht am andern Tag mit warmer Sodalösung ab. Man wiederholt dieses Verfahren 3 bis 4 mal.“

Magenkatarrh.

Unverdaulichkeit. Buchverhärtung.

Die Krankheit entsteht durch unregelmässiges Füttern, Verabreichen schwerverdaulichen Futters bei ungenügender Bewegung der Thiere oder beim Füttern grosser Mengen kraftloser Futterstoffe z. B. Häcksel.

Man giebt schwache Abführmittel in Verbindung mit Bitterstoffen, auch Salzsäure als Anregungsmittel.

Während der Krankheit erhält das Thier nur leichtverdauliches Futter, z. B. Mehl- oder Kleientrank.

Zum Trank.

a) 20,0 Spiessglanz, Pulver M/20,
40,0 rohen Weinstein, „ M/8,
60,0 Wermut, „ M/8,
450,0 kleinkryst. Natriumsulfat
mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Alle 4 Stunden ein Drittel in 1 L warmem Wasser einzuschütten.“

b) 30,0 Aloë, Pulver M/8,
100,0 Kochsalz,
120,0 Leinkuchenmehl
mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Morgens und Abends die Hälfte in ½ L warmem Wasser zu geben.“

c) Für hartnäckigere Fälle.
15,0 Salzsäure,
100,0 Leinkuchenmehl,
2000,0 Wasser
mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Morgens und Abends die Hälfte einzuschütten.“

d) Bei chronischer Unverdaulichkeit.
20,0 Aloë, Pulver M/8,
40,0 Kalmus, „ M/8,
20,0 rohen Weinstein, „ M/8,
10,0 Spiessglanz, „ M/20,
50,0 Leinkuchenmehl,
1000,0 Wasser
mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Morgens und Abends die Hälfte erwärmt einzuschütten.“

e) Bei chronischem Fall.
25,0 Kalmuswurzel, Pulver M/8,
25,0 Kamillen, „ M/8,
25,0 Leinkuchenmehl,
15,0 Spiessglanz, Pulver M/20,

mischt man und rührt mit
1000,0 Wasser
an.

Gebrauchsanweisung:
„Zwei Drittel erwärmt und nach 4 Stunden den Rest einzuschütten"

(Fortsetzung folgt.)

Tinctura haemostyptica Denzel.

In der Pharm. Centralhalle Nr. 26 d. J. S. 375 finde ich einen Artikel Tinctura haemostyptica *Denzel*, welcher eine Vorschrift zu meinem genannten Präparate zu geben versucht.

Da mit der gegebenen Vorschrift mein Name verbunden wird, so sehe ich mich veranlasst, zu erklären, dass die „Tinctura haemostyptica *Denzel*", die auf Grund eines von Herrn Geheimrath Professor Dr. *H. Fritsch* gegebenen Princips von mir dargestellt und von Herrn Professor *Fritsch* geprüft und empfohlen wurde, auf andere Weise bereitet wird, als die Vorschrift des Herrn *Langkopf* angiebt, und dass Vorschriften Dritter zu meinem Präparate nur mehr oder weniger gelungene Nachahmungen erzeugen können. Die „Tinctura haemostyptica *Denzel*" ist von mir direct und durch Drogerien mit meiner Schutzmarke versehen zu beziehen.

Tübingen. Dr. *J. Denzel.*

Züchtung anaërober Mikroorganismen; *Drossbach:* Chem.-Ztg. 1893, Nr. 81. Zur Züchtung anaërober Mikroorganismen verwendet *Drossbach* Eisenoxydulhydrat, mit dessen Hilfe er die Luft in einem abgeschlossenen Raume vom Sauerstoff befreit. In einen Dosenexsiccator giebt man eine 1 bis 2 cm hohe Schicht Natronlauge, darauf schichtet man eine concentrirte Lösung der äquivalenten Menge Eisenvitriol, dann stellt man die Schale mit der bei Ausschluss von Sauerstoff zu züchtenden Cultur in den Exsiccator und dichtet den Deckel mit einer Salbe aus 2 Th. Wachs und 1 Th. Mandelöl. Nun schwenkt man den Exsiccator, so dass sich Natronlauge und Eisenvitriollösung mischen und das Eisenoxydulhydrat als dicker Brei die Wände des Exsiccators überzieht.

Auch Chromsalze lassen sich zu gleichem Zwecke verwenden. Man reducirt eine concentrirte Lösung von Chromsesquichlorid mittelst Zink und wenig Salzsäure bis die Lösung rein blau erscheint, schichtet diese unfiltrirt über eine im Exsiccator befindliche conc. Natriumacetatlösung, verschliesst und schwenkt behufs Mischung um. Das Chromoxydulacetat, welches sich hierbei bildet, absorbirt Sauerstoff noch besser als Eisenoxydulhydrat.

Annähernd quantitative Bestimmung des Bilirubins in der Galle.

Reines **Bilirubin** kann nach *A. Jolles* bei Einhaltung bestimmter Versuchsbedingungen und bei längerer Dauer der Einwirkung durch verdünnte alkoholische Jodlösung ($^1/_{100}$ normal) vollkommen in **Biliverdin** übergeführt werden.

Dasselbe lässt sich durch Behandlung mit *Hübl*'scher Jodlösung ($^1/_{100}$ normal) erreichen, wobei der Process zwar rascher von Statten geht, jedoch leicht eine über das Biliverdin hinausgehende Oxydation auftreten kann.

Zur Oxydation des Bilirubins in Biliverdin sind auf ein Molekül Bilirubin zwei Atome Sauerstoff nothwendig und verläuft der Process unter Zugrundelegung der von *Maly* und *Staedeler* angegebenen Formeln von

$C_{32}H_{36}N_4O_6$ und $C_{32}H_{36}N_4O_8$

nach folgender Gleichung:

$$C_{32}H_{36}N_4O_6 + 4J + 2H_2O = C_{32}H_{36}N_4O_8 + 4HJ.$$

Je ein Molekül des Bilirubins entspricht sonach vier Atomen Jod.

Die Bestimmung der zur Oxydation von Bilirubin in Biliverdin verbrauchten Sauerstoffmenge geschieht jodometrisch.

Die stattgefundene vollständige Ueberführung von Bilirubin in Biliverdin ist aus der charakteristischen grünen Farbe der Lösung, wie auch aus dem charakteristischen Spectrum des Biliverdins zu entnehmen.

1 ccm $^1/_{100}$ Jodlösung = 0,00144 g Bilirubin.

Der Gehalt der **Rindergallen** an Bilirubin schwankt zwischen 0,024 bis 0,047 pCt.

Die Rindergallen sind bei Weitem reicher an Bilirubin als an Biliverdin, und es ist trotz der grünen Färbung der aus der Gallenblase frisch entleerten Rindergallen ihr Biliverdingehalt oft nur minimal.

Die **Schweinegallen** sind relativ reicher an Bilirubin als die Rindergallen, der Gehalt schwankte zwischen 0,051 bis 0,206 pCt.

Die **Menschengallen** sind relativ reicher an Bilirubin als die Rinder- und Schweinegallen. Der Bilirubingehalt der untersuchten Menschengallen schwankte zwischen 0,154 und 0,262 pCt.

Die untersuchten Gallen reagirten sämmtlich schwach sauer.

Nach freundl. einges. Sonderabdr. aus Centralblatt für Physiologie 1894, Heft 1.

Aufgaben der Elektrochemie.

Aus einem Vortrage von Prof. *Ostwald* auf der Jahresversammlung der Elektrotechniker in Leipzig entnehmen wir nach der Zeitschr. f. angew. Chem. 1894, 403 das Nachstehende:

„Von der Energie der verbrennenden Kohle erhalten wir in Gestalt mechanischer Arbeit im allerbesten Falle nicht mehr als 10 pCt. Nun wissen wir ja freilich, dass die Wärme nicht vollständig in mechanische Energie verwandelbar ist, aber wir können den Bruchtheil berechnen, den wir aus einer gegebenen Wärmemenge von gegebener Temperatur erhalten können, wenn wir sie auf eine andere, gleichfalls bestimmte Temperatur absinken lassen, und auch mit Rücksicht auf diesen Umstand finden wir noch immer, dass wir nur etwa $^1/_7$ der umwandelbaren Energie ausnutzen. An der Dampfmaschine als technischem Apparat liegt die Ursache dieses kläglichen Resultates nicht; sie liegt vielmehr darin, dass von der hohen Temperatur des Brennmaterials, die wir niedrig auf 1000° schätzen können, nur der allerkleinste Theil ausgenutzt wird, nämlich der zwischen der Temperatur des Kessels und der des Condensators. Der ganze riesige Temperaturunterschied zwischen dem Heizraum und dem Kessel geht völlig verloren, eine Verbesserung der thermodynamischen Maschinen ist nur auf dem einen Wege möglich, dass man bei höheren Anfangstemperaturen arbeitet. Wie das zu machen ist, bleibt Sache der Techniker; nur will ich bemerken, dass die Lösung am ehesten auf dem Wege der Gaskraftmaschine erreichbar erscheint.

Aber thermodynamische Maschinen sind nicht die einzigen, die es giebt, und Temperaturen von 1000°, deren technische Handhabung allerdings keine einfache Sache ist, sind nicht unumgänglich. Das Maximum der Energie, die man aus irgend einer Umwandlung gewinnen kann, ist theoretisch ganz unabhängig von dem Wege, auf welchem die Umwandlung erfolgt. Können wir demnach die chemische Energie des Brennmaterials auf irgend eine andere Weise, bei der Wärme nicht in Frage kommt, in mechanische Arbeit verwandeln, so sind wir an die unbequem hohen Temperaturen nicht gebunden und können den ganzen Betrag gewinnen, ohne jene Unbequemlichkeiten in den Kauf nehmen zu müssen.

Der Weg nun, auf welchem diese grösste aller technischen Fragen, die Beschaffung billiger Energie, zu lösen ist, dieser Weg muss von der Elektrochemie gefunden werden. Haben wir ein galvanisches Element, welches aus Kohle und dem Sauerstoff der Luft unmittelbar elektrische Energie liefert, und zwar in einem Betrage, der einigermaassen im Verhältniss zu dem theoretischen Werthe steht, dann stehen wir vor einer technischen Umwälzung, gegen welche die bei der Erfindung der Dampfmaschine verschwinden muss. Denken Sie nur, wie bei der unvergleichlich bequemen und biegsamen Vertheilung, welche die elektrische Energie gestattet, sich das Aussehen unserer Industrieorte ändern wird! Kein Rauch, kein Russ, kein Dampfkessel, keine Dampfmaschine, ja kein Feuer mehr, denn Feuer wird man nur noch für die wenigen Processe brauchen, die man auf elektrischem Wege nicht bewältigen kann, und deren werden täglich weniger werden.

Wie das fragliche galvanische Element einzurichten sein wird, ist natürlich zur Zeit kaum zu vermuthen. Nur will ich auf einen wesentlichen Punkt hinweisen, der fast immer missverstanden wird. Die Energie des galvanischen Elements entsteht aus der chemischen Energie, das ist unzweifelhaft. Aber es geht keineswegs alle chemische Energie in elektrische über; welches sind nun die Bedingungen, unter welchen dieser Uebergang so vollständig wie möglich ist? Die Antwort ist, dass nur die indirecten chemischen Vorgänge elektrisch brauchbar sind. — Wenn das Zink (ein Element) sich auflösen soll, so muss es Jonen bilden, und nimmt dazu eine entsprechende Menge positiver Elektricität auf. Damit dies möglich ist, muss eine gleiche Menge positiver Elektricität die Lösung verlassen, indem eine äquivalente Menge Wasserstoff den Jonenzustand aufgiebt und sich in gewöhnliches Wasserstoffgas verwandelt. Diese Abgabe der positiven Elektricität aus der Flüssigkeit kann nicht an der Stelle erfolgen, wo das Zink sich auflöst, denn dort findet ja die entgegengesetzte Elektricitätsbewegung statt. Es ist also nur möglich, dass der Wasserstoff an der Kathode entweicht, wie es auch thatsächlich der Fall ist.

Aus dieser Darlegung ersehen Sie, wie falsch der Weg war, den vor einigen Jahren der kürzlich verstorbene *Jablochkoff* einschlug, um die elektrische Energie unmittelbar aus der Kohle zu gewinnen. Er brachte die Kohle in schmelzenden Salpeter, der den Sauerstoff liefern sollte, und erhielt bei dem heftigen Verbrennungsprocess, der nun eintrat, allerdings einen Strom, aber einen so schwachen, dass an seine Verwendung nicht zu denken war. Wir sehen jetzt den Grund des Misserfolges: der Salpeter gehört nicht an die oxydirbare Elektrode, sondern an eine, die durch den Sauerstoff nicht angegriffen wird. Wir giessen im *Bunsen*'schen Element die Salpetersäure doch auch nicht an den oxydirbaren Stoff, das Zink, sondern an die unter diesen Umständen nicht oxydirbare Kohle. Unser künftiges Kohleelement wird also gleichfalls das Oxydationsmittel an der Stelle, wo die zu verbrennende Kohle nicht ist, enthalten müssen, und zwar muss es entweder der Sauerstoff der Luft selbst sein, oder ein in beliebiger Menge aus diesem zu erhaltendes Oxydationsmittel. Ein solches Element würde genau denselben chemischen Process zeigen, wie ein gewöhnlicher Ofen; auf der einen Seite würde Kohle eingeschüttet werden, auf der anderen Seite müsste Sauerstoff zugeführt werden, und Kohlensäure würde als Product der Wechselwirkung entweichen. Nur muss noch ein passender Elektrolyt eingeschaltet werden, der den elektrischen Vorgang vermittelt. Dieser Elektrolyt würde nur als Zwischensubstanz wirken und keinen Verbrauch erfahren.

Eine andere wichtige Sache ist die Frage nach den Accumulatoren, d. h. nach der besten Aufspeicherung der elektrischen Energie. Wir haben das Problem zu lösen, in einem möglichst kleinen Raume und Gewicht ein Maximum von Energie aufzuspeichern. Nun ist die Energie proportional sowohl der Elektricitätsmenge, die in dem Accumulator steckt, wie seiner elektromotorischen Kraft. Die erstere ist wieder dem elektrochemischen Aequivalent der angewandten Stoffe proportional. Nun ist in dem gewöhnlich benutzten Bleiaccumulator der erste Factor sehr ungünstig gross. Das elektrochemische Aequivalent des Bleies ist 100; denken wir uns, dass wir an seiner Stelle zweckmässig Aluminium verwenden könnten, dessen Aequivalent nur 9 ist, so könnten wir das Gewicht der Elektrode auf den elften Theil verringern und eine ganz ausserordentliche Ersparniss an Gewicht erzielen. Nun ich glaube nicht, dass der Aluminiumaccumulator jemals praktisch werden wird; dazu sind zu viele ungünstige Umstände vorhanden. Aber Aluminium ist ja nicht das einzige Metall mit kleinem Aequivalent."

Spectroskopische Erkennung der Mineralien; *Gramont:* Compt. rend. durch Naturw. Rundsch. *Gramont* benutzt den Umstand, dass gewisse Mineralien gute Elektricitätsleiter sind, zur Erkennung derselben vermittelst des Funkenspectrums. Die Mineralstückchen werden mit Metallzangen gefasst, die mit den Polen einer Inductionsrolle verbunden sind, deren Funken durch vier in den Kreis geschaltete, kleine *Leydner* Flaschen kurz und sehr hell gemacht werden. Die überspringenden Funken werden mittelst eines gewöhnlichen Spectroskops beobachtet. Gute Resultate gaben Bleiglanz (vollständiges Bleispectrum), Eisenkies (schönes Eisenspectrum mit 22 Linien), Chalcosin (fünf sehr schöne Kupferlinien), Schwefelsilber [Argyrodit] (intensive Silberlinien), Zinnober (fünf schöne Quecksilberlinien) etc. Die wenigen Linien, welche die Luft veranlasst (eine Wasserstofflinie, zwei starke und zwei sehr schwache Stickstofflinien) stören die Beobachtung in keiner Weise

Zur Kenntniss der Aconit-Alkaloide; *Wyndham, Dunstan, Harrison* und *Carr:* Pharm. Journ. 1894, I. 581. Nach den Verfassern kommt Pikraconitin in Aconitum Napellus nicht vor; die Knollen dieser Pflanze enthalten ausser Aconitin und den nicht giftigen Basen Isoaconitin und Aconin noch Homoisoaconitin. Wird Aconitin oder seine Salze auf 90 pCt. erhitzt, so spaltet sich Essigsäure ab, und es bildet sich eine neue Base Pyroaconitin, welche in kleinen Gaben nicht giftig ist. Bei der Verseifung des Pyroaconitins entstehen Benzoësäure und Pyroaconin. Isoaconitin und Aconin zeigen dieses Verhalten nicht.

Schneller als beim Erhitzen in schwachsaurer Lösung auf 100° geht die Umwandlung des Aconitins in Isoaconitin vor sich, wenn man Aconitinsalze in wässeriger neutraler Lösung 2 bis 3 Stunden im geschlossenen Rohr auf 120 bis 130° erhitzt, oder wenn man einen bedeutenden Ueberschuss Natronlauge einige Zeit auf Aconitin einwirken lässt. Das Isoaconitin ist ein Zwischenproduct, welches vor der Spaltung des Aconitins in Benzoësäure und Aconin auftritt.

Nachweis von Strychnin bei vorgeschrittener Fäulniss; *Carl Ipsen:* Vierteljahresschr. f. gerichtl. Med. Bd. VII, 1894. *Dragendorff* sprach dem Strychnin eine fast unbegrenzte Widerstandsfähigkeit gegen Fäulniss zu, *Ranke* jedoch konnte schon nach 100 Tagen den chemischen Nachweis des Strychnins nicht mehr führen. *Ipsen* fand, dass Strychnin thatsächlich trotz vorgeschrittener Fäulniss der Leichentheile nicht zerstört wird, sondern dass es mit den diffundirenden Körpersäften aus der Leiche verschwindet, daher bei vorgeschrittener Eintrocknung des Leichnams in diesem nicht mehr nachweisbar sein kann, während sein Nachweis möglicherweise noch in den Kleidern oder dem Sarge gelingt und dass seine Auffindbarkeit von der Beschaffenheit des Sarges und der Undurchlässigkeit des Erdbodens abhängig ist.

Anwesenheit von Glycerinphosphorsäure und Neurin im Blute; *Marino-Zuco* und *Martini:* Ber. d. D. chem. Ges. 1894, Ref. 420. Nachdem die Glycerinphosphorsäure im Blute ermittelt war, erschien es von Interesse, auch das andere Spaltungsproduct des Lecithins, das Neurin, im Blute aufzusuchen.

Das Platinsalz des Neurins ist in Wasser sehr leicht, in Aether gar nicht löslich, während die Platinsalze der Lecithine sich umgekehrt verhalten.

Die in dieser Weise vom Platinsalz des Lecithins befreite wässerige Lösung enthielt Neurin, was mit Kaliumwismutjodid, Kaliumquecksilberjodid und als Goldsalz weiterhin bestätigt wurde.

Die Neurinlösung war phosphorfrei, ein Beweis, dass das Neurin nicht erst nachträglich durch Zersetzung von Lecithin entstanden war.

Blaue Reactionen des Dibromgallanilids; *Cazeneuve:* Ber. d. D. chem. Ges. 1894, Ref. 409. Auf Zusatz von Ammoniak oder Alkali zu Dibromgallanilid entsteht eine Bläuung, die an der Luft oder durch überschüssige Base leicht in Gelb, dann in Braun übergeht; Kalk- und Barytwasser geben einen weissen Niederschlag, der an der Luft blau wird, in der Flüssigkeit einige Stunden unverändert bleibt, aber durch Säuren (selbst Kohlensäure) die johannisbeerrothe Säure des blauen Lackes giebt. Beständiger ist der indigblaue Zinklack, den man mittelst Zinkacetat gewinnt.

Das gelbe Endproduct der Lacke ist wahrscheinlich ein Chinon oder Polychinon. Bemerkenswerth ist, dass alle vom Pyrogallol abzuleitenden Polyphenole blaue Körper liefern: so die Gallussäure, die Dibromgallussäure und ihre Ester etc.

Vergiftung durch Carbolineum; *Max Flater:* Vierteljahresschr. f. gerichtl. Med. Bd. VII, 1894. Verfasser berichtet über einen Todesfall nach dem Trinken eines Schluckes Carbolineum, das 85 pCt. Phenole, 6 pCt. Kohlenwasserstoffe, 1 pCt. Pyridinbasen, 8 pCt. Wasser enthielt.

Therapeutische Mittheilungen.

Tetanus-Toxalbumin.

Brieger & Cohn haben das Toxalbumin des Tetanusgiftes darzustellen versucht, wozu sie in nachstehender Weise verfuhren. Die Züchtung der Bacillen erfolgte in einer Nährbouillon, welcher alte Typhusculturen zugesetzt waren, ferner auf einem Nährboden aus faulendem Fleisch; auch eine gewöhnliche Kalbfleischbouillon lieferte ein Gift von grosser Wirksamkeit. Nachdem die Tetanusbouillon durch ein Filter aus hart gebranntem Thon filtrirt war, wurde das Gift zunächst mittelst Ammoniumsulfat ausgeschieden. Durch Trocknen des Niederschlags wurde nun ein Gift gewonnen, von welchem 0,0000001 g eine Maus von 15 g Gewicht in typischer Weise an Tetanus zu Grunde gehen liess.

Dieser Giftstoff enthielt aber noch Eiweiss, Pepton, Amidosäuren, Ammoniumsulfat etc. beigemengt, weshalb *Brieger & Cohn* eine weitere Reinigung versuchten. Durch sehr vorsichtige Verwendung von basischem Bleiacetat und durch Dialyse gewannen sie zuletzt ein schneeweisses, in Wasser lösliches Pulver, dessen Giftigkeit von dem des Rohgiftes nicht sehr verschieden war, das aber chemisch nicht mehr als Eiweissstoff charakterisirt werden kann; die Haltbarkeit dieses Stoffes ist gering.

Die krankmachende Dose für einen Menschen von 70 kg Körpergewicht dürfte 0,00004 g, die tödtliche 0,00023 g betragen.

Deutsche Med.-Ztg.

Zur Diphtherie-Behandlung.

Nachdem bereits verschiedene Forscher die Anwendung der Citronensäure bei Diphtherie empfohlen hatten, hat *Laser* (Deutsch. med. Wochenschr.) die entwickelungshemmende und abtödtende Wirkung derselben gegenüber den Diphtheriebacillen erprobt. Schon in 5 proc. Lösung vernichtet die Citronensäure die Bacillen in 4 bis 5 Minuten; die Lösung dringt auch in die diphtheritische Membran ein und vernichtet hier die Bacillen. Von 15 Fällen von Diphtherie, bei welchen die bacteriologische Untersuchung die klinische Diagnose bestätigt hatte, heilten 14. Man kann nach *Laser* wohl in der Citronensäure, die allerdings sicher kein Specificum ist, ein Mittel sehen, welches verdient, öfter angewendet zu werden.

A. Dräer regt in Deutsch. med. Wochenschr. 1894 Nr. 27 und 28 an, zur Behandlung der Diphtherie Einblasungen mit gepulvertem Sozojodolnatrium zu machen. Vielleicht könne man auch Sozojodolquecksilber in Anwendung ziehen, wofür er folgende Vorschrift in Vorschlag bringt:

Hydrargyr. sozojodol.
Natrii chlorat. āā 1,0
Sulfur. praecipitati 48,0.

Der Kochsalzzusatz soll die Löslichkeit des Sozojodolquecksilbers im Speichel befördern, der Schwefel dient als Verdünnungsmittel.

Zur Behandlung der Krätze

benutzt *Fournier* anstatt der früher in Frankreich beliebten *Helmerich*'schen Salbe (Sulfuris depur. 10,0, Kalii carbonici 5,0, Aquae 5,0, Adipis suilli 35,0, Olei Amygdal. 5,0) folgende Salbe:

Sulfuris depurati 10,0
Kalii carbonici 8,0
Adipis suilli 100,0.
Misce fiat unguentum.

Will man sicher sein, eine Hautentzündung zu vermeiden, so soll folgendes Gemisch verwendet werden:

Glycerini 200,0
Tragacanthae pulv. 5,0
Sulfuris praecipit. 100,0
Kalii carbonici 45,0
Olei Menthae pip.
„ Lavendulae
„ Cinnamom.
„ Caryophyll. āā 1,5.
Misce.

Deutsche Med.-Ztg.

Physiologische Wirkung des Hydrazins.

In pharmakologischer Beziehung kann das Hydrazin nach *C. Lazzaro* der Gruppe der Ammoniakpräparate zugezählt werden, während es in therapeutischer Hinsicht in die Gruppe der convulsiven oder vomitiven Mittel einzureihen ist. Da bereits sehr niedrige Dosen, die keine sonstige Störung der Körperthätigkeit verursachen, Erbrechen hervorrufen, so sollte das Hydrazin nach *Lazzaro* in der Praxis als Brechmittel angewendet werden.

Wiener med. Bl. 1894, Nr. 25.

Technische Mittheilungen.

Ueber die Fabrikation von Blattmetall und Bronzefarben.

Den für einen Vortrag in Wunsiedel zusammengestellten Aufzeichnungen von *Ernst Düll* (Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl. 1894, 281) entnehmen wir das Nachstehende über die Fabrikation von Blattmetall und Bronzefarben, die hauptsächlich in Bayern ihre Heimath hat.

Das Rohmaterial für die Herstellung von Blattmetall sind aus bestimmten Kupfer-Zinklegirungen, oder anderen Metalllegirungen, Zinn, Aluminium gegossene halbrunde Barren von beiläufig 20 bis 60 cm Länge und 1 bis 1,5 bis 2 cm Breite, die sogenannten Stengel; diese werden zunächst durch Hämmern von kleinen Giessfehlern befreit und dann ein- bis zweimal durch ein Walzwerk gezogen, dessen Walzen wegen der starken Erhitzung beständig mit Wasser gekühlt werden. Durch das Walzen werden die Stengel in sehr lange Bänder verwandelt, während die Breite sich nicht wesentlich ändert. Aus diesen Bändern schlägt der meist durch Wasserkraft bewegte Zainhammer ein breiteres, 9 bis 10 cm breites Band, ohne dass dessen Länge wesentlich verändert wird. Das Metallband wird dem Zainhammer mehrmals ausgesetzt und dazwischen jedesmal ausgeglüht.

Die Metallbänder werden dann durch Beizen mit verdünnter Schwefelsäure von dem Oxydüberzuge befreit, gewaschen, gebürstet und rasch getrocknet, dann in kurze Stücke zerschnitten und 1000 bis 2000 Stück in ein Packet vereinigt, abermals unter dem Zainhammer gestreckt Das so erhaltene Material wird in Stücke zerschnitten und unter dem Quetsch- oder Löthhammer zu Quadraten von 15 cm Seitenlänge ausgeschlagen. Diese Arbeit heisst „Löthen". Jedes geviertheilte Blatt Metallloth wird zwischen Goldschlägerhäutchen (von dem Blinddarm des Rindes gewonnenen Häutchen) mittelst Handarbeit unter beständigem Drehen und Wenden weiter dünn geschlagen. Durch diese Handarbeit werden die Metallblätter auf die vierfache Grösse ausgedehnt. Um ein Anhaften der Metallblättchen an dem Goldschlägerhäutchen (in Folge der durch die Schläge entstehenden Hitze) zu vermeiden, wird das Goldschlägerhäutchen mit sogenanntem „Braun", d. i. Gips, eingestäubt. Schliesslich wird das fertige Blattmetall herausgenommen, beschnitten und in kleine Büchelchen aus Seidenpapier eingelegt, das unter allen Umständen chlorfrei sein muss und das mit Englischroth eingerieben ist. 1300 bis 2000 unechter Goldblättchen würden, dicht auf einander gepresst, erst eine Schicht von 1 mm Dicke ergeben; ein Quadratmeter davon wiegt je nach der Dicke 4 bis 7 g.

Bei Verarbeitung von Silber, Kupfer-Goldlegirungen, Zinn, Aluminium zu Blattmetall ist das Verfahren das gleiche und nur bei Zinn und Aluminium fällt das mehrfache Glühen während der Bearbeitung mit dem Zainhammer weg. Das echte Blattgold wird aus Feingold geschlagen, das mit 12,5 pCt. Dukatengold legirt ist. Unechtes Blattgold besteht aus einer Kupfer-Zinklegirung (sogenanntem „Compositionsmetall"), die bis zu 17 pCt. Zink enthält. Durch Aenderung der Mischungsverhältnisse kann man sehr verschiedene Farbentöne, wie hochgelb, hellgelb, grüngelb, messinggelb, hellkupferroth etc. herstellen. Je mehr Zink in der Legirung enthalten ist, desto gelber ist die selbe bis zum hellsten Grüngelb; je weniger Zink dieselbe enthält, desto röther wird das Product. Die hellen, zinkreichen, sogenannten grünen Blattmetalle sind schwieriger herzustellen und deshalb theurer.

Das Material für das unechte Blattsilber ist das Zinn.

Indem man Blattkupfer oder unechtes Blattgold mit, in bestimmter Weise präparirten, Zwischenlagen auf einander geschichtet erhitzt, erhält man je nach der Art des Ausgangsmaterials, der Dauer und Höhe der Erhitzung etc. verschiedene einfarbige Anlauffarben, z. B. citronengelb, orange, blau, seegrün, roth.

Zinnfolien und Rauschgold können mit Brillantlacken gefärbt werden und geben dann sehr schöne Effecte, erstere besonders wenn sie ausserdem noch gemustert sind. Etwas ganz Eigenartiges sind die in Folge eines dünnen oxydischen Ueberzugs in prächtigen Interferenzfarben, ähnlich wie Seifenblasen, schillernden Producte, welche im Handel den Namen „Oxydmetall" führen.

Das Blattaluminium ist ein vortreffliches Material und zeichnet sich im Vergleich

zum echten und unechten Blattsilber, die beide in schwefelwasserstoffhaltiger Luft dunkler werden, dadurch aus, dass es an der Luft stets seine silberweisse Farbe behält.

Der Abfall von der Feingold-, Silber- und Aluminiumschlägerei, der sogenannte „Schabin", wird zu den echten Gold- und Silber-, sowie zu den Aluminiumbronzen verwendet; die Abfälle vom übrigen Blattmetall finden Verwendung zu den echten Schabinbronzen. (Die Bronzefarbenfabrikation hiess früher auch „Chabinreiberei".)

Aber die Fabrikation der Bronzefarben verarbeitet nicht nur die Abfälle der Blattmetallfabrikation, sondern stellt sich ihr Material aus dem Rohproduct auch selbst her. Früher wurde der Abfall der Metallschlägerei und Goldschaumfabrikation, der Schabin oder das Schabig, unter Zusatz von Fett sofort verrieben, durch Siebe gedrückt und schliesslich wurde das Bronzepulver von dem anhaftenden Fett durch starken Druck unter Beihilfe von kochendem Wasser befreit. Jetzt ist die Fabrikationsweise eine andere; die dünnen Blätter des Zainmetalles werden in dicht schliessenden Kästen so lange gestampft, bis ein mässig feiner Metallstaub „Brokat" gewonnen ist; dieser wird in den sogenannten Steigmühlen im rotirenden Blechcylinder verstäubt und setzt sich nun entsprechend seiner Feinheit höher oder tiefer in dem Apparat ab.

Die weniger feinen Bronzen gelangen nun sofort in die Poliermühlen, die feineren Producte werden mit Gummilösung befeuchtet und zwischen granitnen Walzen geglättet, hierauf zum Absetzen hingestellt und durch Waschen mit Wasser das Gummi entfernt. Die feinste Bronze heisst „Brillantbronze".

Die verschiedene Färbung der Bronzen wird in verschiedener Weise erzielt; entweder die Farbe ist lediglich durch die Farbe der Legirung bedingt; die Farben sind sehr mannigfaltig, z. B. rothgold, bleichgold, reichbleichgold, reichgold, reichgrüngold, grüngold, naturkupfer. Eine andere Art der Färbung wird durch Anlauffarben bedingt, indem man die Bronze unter stetem Umrühren mit Paraffin mit 1/2 pCt. Wachs in einem offenen eisernen Kessel oder auch mit Essig und Oel in einem kupfernen Kessel bis zum Eintritt der gewünschten Färbung erhitzt; solche Anlauffarben sind folgende: hochgelb, orange, braun, Feuerfarbe, Karmin, Karmoisin, violett, lila, rosa, grün, blaugrün und blau.

Die sogenannten Patentbronzen, ausgezeichnet durch besonders feurige Farbentöne, sind mit Theerfarbstoffen aufgefärbt; mit Alkohol kann man ihnen den Farbstoff entziehen. Auch durch Vermischen mit Mineralfarben färbt man Bronzen blau und violett.

Ausser den schon genannten Farben giebt es noch viele andersfarbige Bronzen, z. B. Neusilber, Aluminiumbronze, Feuerkupfer, Scharlach, Patentblau, Patentcitron, Patentgrün, Patentkarmin.

Die Aluminiumbronze besitzt vor der echten und unechten Silberbronze den Vorzug der Unveränderlichkeit an der Luft. Ausser zum Bronziren wird dieses Präparat als Ersatz für das 2 1/2 mal so theure Magnesiumpulver zu Blitzlichtaufnahmen in der Photographie verwendet.

Zur Erzeugung glänzender Metallpapiere werden stark geleimte, nicht satinirte Papiere mit „Poliment", einem mit Wachs und Seife präparirten recht feinen Thon, der rasch trocknet und sehr polierfähig ist, eingerieben; auf das grundirte Papier legt man mittelst eines Bindemittels das Blattmetall auf und schliesslich wird durch Glätten zwischen Steinwalzen der Glanz erzeugt.

Grosse Verwendung finden die flüssigen Bronzen oder Bronzetincturen, das sind Lösungen von säurefreiem Harz in Benzin, in welchen das Bronzepulver vertheilt ist; da sich das letztere in der Ruhe zu Boden setzt, so ist die Flasche vor dem Gebrauch jedesmal kräftig umzuschütteln und dann die flüssige Bronze mit einem Pinsel auf die zu bronzirenden Gegenstände aufzutragen. Sehr gute Bronzetincturen lassen sich herstellen, wenn man das Bronzepulver mit einem Celluloidlack, wie Zapon oder dem weniger durchsichtigen, aber billigeren und recht gut verwendbaren Ferrolin, zusammenreibt. Das Ferrolin trägt diesen Namen, weil es dichte Ueberzüge auf eisernen Gegenständen liefert und als Rostschutzmittel anwendbar zu sein scheint. (Das Ferrolin wird von *Heydershoff* in Berlin in den Handel gebracht.) Der Ferrolinbronzelack ist aber sofort aufzuarbeiten, denn beim Stehen löst das Ferrolin Kupfer aus der Bronze auf, und die Flüssigkeit ist grün gefärbt.

Die in Form gepresster runder Täfelchen oder viereckiger Plättchen in den Handel kommenden Bronzetuschfarben, Bronze-

honigfarben, ebenso die in Porzellannäpfchen oder Muschelschalen eingetrockneten Bronzefarben sind mit Gummi oder Dextrin angerieben, also Wasserfarben. Auch nach Art der Bleistifte gefertigte Bronzestifte giebt es, mit denen man zwar nicht auf glattem, wohl aber auf rauhem, gekörnten Papier zeichnen und schreiben kann.

Darstellung biegsamer Firnisse.

Einer Besprechung dieses Gegenstandes von *Th. Koller* in Neueste Erfind. u. Erfahr. entnehmen wir Folgendes.

Unter den Stoffen, welche zur Verminderung der Sprödigkeit der Harze bei der Herstellung elastischer Firnisse besonders angewandt werden, sind namentlich Asphalt, Elemi, Terpentin und Paraffin zu erwähnen.

Weingeistfirniss: 48 Th. Sandarac, 1 Th. venet. Terpentin, 24 Th. Mastix, 120 Th. Weingeist.

Elastischer Kopalfirniss: 1 Th. Kampher, 4 Th. Kopal, 12 Th. Aether; die Lösung wird erst nach wochenlangem Stehen klar, der Bodensatz besteht aus gequollenem Kopal.

Firniss für Flaschenkapseln: 1 Th. Gummigutt., 10 Th. Schellack, 1 Th. Terpentin, 45 Th. Weingeist.

Elastischer Dammarlack: 4 Th. helles durchsichtiges Dammarharz, fein gepulvert, 20 Th. Aceton. Die nach 14 Tagen erhaltene Lösung wird vom Bodensatz getrennt, mit 3 Th. dickflüssigem Collodium und 4 bis 6 Th. hellem Lackfirniss gemischt.

Elastischer Eisenlack: Asphalt wird geschmolzen und genügend Petroleum darunter gerührt.

Biegsamer Kautschukfirniss: 2 Th. Colophonium werden geschmolzen und erhitzt, bis die Masse anfängt, weisse Dämpfe auszustossen; dann wird 1 Th. fein geschnittener Kautschuk unter fortwährendem Umrühren langsam eingetragen und erhitzt, bis die Masse ziemlich gleichmässig ist. Dann werden 2 Th. heisses Leinöl nach und nach zugesetzt und erhitzt, bis sich unangenehm riechende Dämpfe entwickeln. Nachdem die Masse vom Feuer genommen worden ist, wird bis zum Erkalten gerührt.

Celluloidlack: 1 Th. über Schwefelsäure getrocknete Collodiumwolle wird mit 3 Th. Aether und 4 Th. starkem Weingeist übergossen; nach einigen Tagen wird die Lösung von ungelösten Theilen abgegossen und 0,25 Th. Kampher der Lösung zugesetzt. Zur Verdünnung dient Holzgeist, zum Färben irgend ein Theerfarbstoff.

Dieser Lack hat vor dem bekannten Zapon den Vorzug, keinen Amylalkohol und kein Amylacetat zu enthalten, welche Kopfschmerzen verursachen und die Athmungsorgane reizen, so dass man nur an luftigen Orten damit arbeiten kann.

Elektrolytische Darstellung von Kaliumchlorat.

Eine concentrirte auf 80° erwärmte Chlorkaliumlösung wird nach *Haeussermann* und *Naschold* unter fortwährendem Zufluss von so viel Kalilauge, dass die Mischung schwach alkalisch reagirt, der Elektrolyse unterworfen, wobei als Kathode Graphit, als Anode Platin (vielleicht auch Blei) Anwendung findet. Die Anodenflüssigkeit wird eingedampft, das auskrystallisirte Salz mit kaltem Wasser gewaschen und umkrystallisirt; die chlorkaliumhaltigen Mutterlaugen und die Waschwässer werden abermals der Elektrolyse unterworfen.

Zeitschr. f. angew. Chem. 1894, 399.

Zum Poliren von Hölzern

soll man nach *Krohn* (Zeitschr. f. angew. Chem. 1894, 412) die in bekannter Weise vorpolirten Flächen mit einer Mischung, bestehend aus

300 Th. Spiritus,
700 „ Benzin,
8 „ Benzoë,
16 „ Sandarak

poliren, um ein späteres Ausschlagen der Politur zu verhindern.

Zum Lackiren von Weissblechbüchsen

wird im Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl. folgender Lack angegeben. 8 Th. Terpentin, 4 Th. gekochtes Leinöl, 4 Th. Bernsteincolophonium, 1 Th. Schellack werden zusammengeschmolzen; der fertige Lack wird mittelst Curcuma, Gummigutt, Anilinfettfarben etc. gefärbt.

Montanit,

eine Metallfarbe, ist nach Zeitschr. f. angew. Chem. 1894, 408 feinst zermahlener Spatheisenstein beziehentlich Sphärosiderit oder Weisseisenerz, $FeCO_3$.

Verschiedene Mittheilungen.

Windsheimer Bitterwasser.

In Windsheim in Mittelfranken wurde zufällig eine ziemlich reiche Bitterquelle entdeckt, welche nach einer Analyse von *Stockmeier* in Nürnberg folgende Zusammensetzung hat:

In einem Liter sind enthalten Gramm:

Chlornatrium	4,353470
Chlorkalium	0,149710
Chlorlithium	0,003656
Chlorammonium	0,001708
Bromnatrium	0,010734
Salpetersaures Kalium	0,006705
Schwefelsaures Natrium	4,305700
Schwefelsaures Magnesium	1,120000
Schwefelsaures Calcium	0,490300
Kohlensaures Calcium	0,802400
Kohlensaures Eisenoxydul	0,004557
Aluminiumoxyd	0,003400
Kieselsäure	0,003900
Borsäure	Spur
	11,256240
Spec. Gew. bei 15° C.	1,0095.

Das Wasser besitzt ausserdem einen hervorragenden Kohlensäuregehalt. Der Geschmack des Wassers ist säuerlich salzig, angeblich angenehmer als der anderer Bitterwässer, was durch den Kohlensäuregehalt und dadurch erklärt wird, dass unter den abführend wirkenden Salzen das Glaubersalz vor- und das Bittersalz zurücktritt.

Südd. Apoth.-Ztg. 1894, 399.

Glykocollabkömmlinge der Amidoacetophenone.

A. Voswinkel (Zeitschr. f. angew. Chem. 1894, 410) hat gefunden, dass bei Einwirkung von Ammoniak auf die drei isomeren Chlor- oder Bromacetamidoacetophenone zwei Derivate entstehen, das entsprechende Glykocoll

$$C_6H_4\begin{cases}CO-CH_3\\NH-CO-CH_2-NH_2\end{cases}$$

und das Diglykocoll. Substituirt man das Ammoniak durch Dimethylamin, so erhält man das Dimethylglykocoll von der Formel:

$$C_6H_4\begin{cases}CO-CH_3\\NH-CO-CH_2-N(CH_3)_2.\end{cases}$$

Die Glykocollderivate der Amidoacetophenone sind in Wasser und Alkohol leicht löslich, die Diglykocolle und Dimethylglykocolle sind dagegen in Wasser schwer löslich.

Die Salze der verschiedenen Glykocollderivate sollen ausgezeichnete hypnotische Wirkung besitzen.

Zum Nachweis des Salophens

empfiehlt *F. Goldmann* folgendermaassen zu verfahren: Man kocht 0,1 g Salophen mit 10 ccm einer 2proc. Natronlauge; es tritt sofort eine Bläuung der Flüssigkeit auf, welche bei fortgesetztem Kochen verschwindet, indem eine gelbrothe Färbung auftritt. Beim Erkalten, besser noch beim Schütteln der erkalteten Lösung, tritt eine dunkelblaue Färbung der Flüssigkeit ein.

Südd. Apoth.-Ztg.

Ueber die Selbstreinigung der Flüsse.

Nach *Th. Bokorny* spielen die Bacterien bei der sogenannten Selbstreinigung der Flüsse (Ph. C. 33, 207. 236. 688. 756) so lange die wichtigste Rolle, als der Gehalt an faulenden Stoffen sehr hoch ist; anderenfalls treten die Diatomeen und Algen hinzu. Die Fähigkeit der Algen und anderer grüner Pflanzen, organische Stoffe aller Art zu verarbeiten, ist geradezu staunenswerth.

So können Spirogyren aus Essigsäure sogar aus Methylalkohol, natürlich bei entsprechender Verdünnung, Stärke bilden. Andere bei der Fäulniss auftretende flüchtige Fettsäuren, wie Buttersäure und Baldriansäure, vermögen den Algen ebenfalls als Nahrung zu dienen. Aus der Reihe der Amidokörper, welche bei der Fäulniss auftreten, wurden Glykocoll, Leucin und Tyrosin geprüft; aus ihnen bilden Algen reichlich Stärke. Ferner wirken noch manche organische Stoffe, selbst Harnstoff, ernährend auf Algen.

Es kann also behauptet werden, dass eine beträchtliche Anzahl der gelösten organischen Stoffe, die dem Flusse durch Einleiten der Siele zugeführt werden, durch Wasserpflanzen vernichtet, d. h. aus dem Wasser entfernt werden. Von besonderer Bedeutung ist hierbei die Thatsache, dass Diatomeen von den genannten Stoffen sich zu ernähren vermögen; sie bilden daraus Fett (nicht Stärke), nachweisbar mit Ueberosmiumsäure. Da die Diatomeen im freien Flusswasser schwimmend vorkommen und dort oft die einzige Algenvegetation bilden, so sind sie für die Flussreinigung wichtig.

Zeitschr. f. angew. Chem. 1894, 407.

Ueber die Feuersicherheit der Apotheken-Laboratorien

hat der Königl. Preuss. Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten unterm 22. Juni 1894 eine Erläuterung zu den bestehenden Vorschriften (dass das Laboratorium feuersicher, die Decke feuerfest sein soll) gegeben, der wir Nachstehendes entnehmen:

Es genügt, dass in den Wänden etwa vorhandene Holztheile berohrt und mit einer 2 cm starken Kalk- oder Cementschicht überputzt sind. Dagegen muss von einer feuerfesten Decke verlangt werden, dass sie entweder ganz gemauert, also gewölbt oder durch einen Mantel von Wellblech geschützt sei, welcher letztere an den Deckentheilen befestigt sein kann.

Mit Rücksicht darauf jedoch, dass explosive oder feuergefährliche Stoffe in den Apotheken-Laboratorien heutzutage kaum noch zur Verarbeitung gelangen, soll es bei den bestehenden Apotheken als genügend angesehen werden, wenn die Decke keine freien Holztheile zeigt, sondern wenn diese, soweit sie vorhanden sind, in der vorgedachten Weise durch eine Kalk- oder Gypsschicht von mindestens 2 cm Stärke bekleidet sind.

Bei Neuanlagen von Laboratorien aber muss es jedenfalls bei der Forderung einer feuerfesten Decke verbleiben.

Briefwechsel.

Apoth. **L.** *in* **H.** Lupetazin ist Dimethylpiperazin, das Ausgangsproduct für die Darstellung des Lycetols (weinsaures Dimethylpiperazin); s. Ph. C. **35**, 180.

Apoth. **K.** *in* **N.** Borol ist ein Gemisch von Borsäure und Natriumbisulfat, das als Antisepticum Anwendung finden soll. Die beiden Stoffe werden sich nach den vorhandenen Mengen mehr oder weniger vollständig zu Natriumsulfat und Borsäure umsetzen.

A. H. *in* **M.** Das genannte Präparat ist uns unbekannt; welche Art Stoffe sollen damit wasserdicht gemacht werden?

Apoth. Dr. **H. H.** *in* **G.** Die *Bechi*'sche Probe und noch einige andere auf den Nachweis von Baumwollsamenöl (Cottonöl) im Schweinefett abzielende Proben können nur bei positivem Ausfall als beweisend gelten, da altes oder erhitztes Cottonöl die betreffenden Reactionen nicht mehr zeigt. (So etwas merken sich die Fälscher natürlich sehr schnell und richten sich darauf ein.) Die Prüfung mit Salpetersäure ist nach *R. Benedikt* die beste Probe (das Fett wird mit dem gleichen Volum Salpetersäure von 1,37 spec. Gew. geschüttelt; in cottonölhaltigen Gemischen tritt hierbei eine kaffeebraune Färbung auf).

Eine Schwierigkeit für die Erkennung von Verfälschungen des Schweinefettes, namentlich hinsichtlich des Schmelzpunktes, der *Hübl*'schen Jodzahl etc. liegt darin, dass das Fett der verschiedenen Körpertheile selbst eine mehr oder weniger verschiedene Zusammensetzung besitzt.

Wichtig für den Nachweis von Pflanzenfetten kann noch die Prüfung auf Phytosterin sein. Von animalischen Fetten enthält nur das Butterfett Phytosterin; die vegetabilischen Oele, mit Ausnahme des Olivenöls, enthalten beträchtliche Mengen Phytosterin.

Zum Nachweis des Phytosterins in Schweinefett verfährt man nach *Salkowski* folgendermaassen: 10 g Fett werden mit 10 g Aetzkali, 10 ccm Wasser und 10 ccm Alkohol verseift, die Lösung mit 600 bis 700 g Wasser verdünnt und mit 500 ccm Aether ausgeschüttelt. Die ätherische Flüssigkeit wird von der wässerigen getrennt, filtrirt und auf einen kleinen Rest durch Destillation vom Aether befreit. Da der Rückstand oft noch unverseiftes Fett enthält, wird derselbe nochmals mit alkoholischer Kalilauge verseift und mit Aether ausgeschüttelt. Hierauf wird die Aetherlösung mehrmals mit Wasser ausgeschüttelt und schliesslich in einer tiefen Schale verdunstet; der Rückstand in der Schale nach der Verdunstung des Aethers wird in heissem Alkohol gelöst, die Lösung auf 1 bis 2 ccm verdunstet und erkalten gelassen. Bei Gegenwart von Phytosterin (oder Cholesterin) scheiden sich Krystalle aus, die man auf einer porösen Thon- oder einer Gypsplatte von der Mutterlauge trennt.

Das Phytosterin bildet büschelförmig gruppirte Nadeln und schmilzt bei 132 bis 134°; das Cholesterin (aus Thran) krystallisirt in rhombischen Tafeln vom Schmelzpunkt 146°. Das Phytosterin wie das Cholesterin kann noch mittelst der Schwefelsäureprobe, welche beide geben, auf Identität geprüft werden, indem man einige Centigramme in Chloroform löst, das gleiche Volum concentrirter Schwefelsäure hinzufügt und umschüttelt; die Chloroformlösung färbt sich schnell blutroth, dann schön kirschroth bis purpurn, und diese Farbe hält sich tagelang unverändert. Die unter dem Chloroform stehende Schwefelsäure zeigt hierbei stark grüne Fluorescenz. Giesst man einige Tropfen der rothen Chloroformlösung in eine Schale, so färbt sie sich sehr schnell blau, dann grün, endlich gelb.

Herrn Dr. **H. Weller**, Vorstand des chemischen Untersuchungsamtes zu **Darmstadt.**

Wir nehmen von Ihrer Mittheilung hiermit Kenntniss, dass das Wassersuchtsmittel von *H. Weber* in Stettin nicht von dem praktischen Arzte Dr. med. *A. Hoffmann*, wie Ph. C. **35**, 376 angegeben worden war, sondern von dem chemischen Untersuchungsamt zu Darmstadt seiner Zeit untersucht und zuerst als Cigarren- oder Tabaksasche erkannt wurde.

Apoth. **D. Schr.** *in* **Venloo.** Bezüglich der Vertilgung kleiner schwarzer Käferchen in Mehl und Getreide bitten wir Sie, gefälligst das im Briefwechsel der Ph. C. **34**, S. 526 und 606 über die Vertilgung der Mehlmotten Gesagte nachlesen zu wollen. Die dort genannten Mittel werden hier wohl auch anwendbar sein.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Zur gefl. Beachtung.

—* Der von **Karl Fr. Töllner-Bremen** in den Handel gebrachte **Kalt-Trocken-Apparat** (D. R. 73 769) bildet für jede Apotheke ein ebenso werthvolles als unentbehrliches Inventar-Stück. Er ist nicht allein der bequemste, sauberste Trockenschrank, in welchem kein Verbrennen, kein Verflüchtigen wirksamer Stoffe möglich ist, sondern auch der beste Aufbewahrungsort für hygroskopische Substanzen, trockene Extracte, Pastillen etc. Der Apparat No. 0 kostet ℳ 48, No. 1 ℳ 90. — Die Anschaffungs-Kosten sind also verhältnissmässig geringe und können den vielen damit zu erreichenden Vortheilen gegenüber kaum in Betracht kommen.

Creosot, stark ätzend, giftig!

* Creosotcarbonat *

„ein nicht ätzendes, entgiftetes Creosot"!

90 Procent **Creosot** Ph. G. III an Kohlensäure chemisch gebunden enthaltend, besitzt dieses Carbonat die **reine Heilwirkung des Creosots ohne dessen schädliche Nebenwirkungen;** es ist so ungiftig, dass es theelöffelweise genommen werden kann. Neutrales Oel, **frei von Geruch und Aetzwirkung, nahezu frei von Geschmack.** (*Deutsche medic. Wochenschr.* 1893, Nr. 24 u. f.)

Dargestellt von der Chemischen Fabrik

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul bei Dresden.

Verkauf in Originalpackung durch den Grossdroguenhandel und die Apotheken.

CASCARA SAGRADA

IN EINER NEUEN FORM.

STEARNS'
CASCARA * *
*** AROMATIC**

Ein Fluid-Extract 1 : 1 } Kein Elixir, Sirup oder sonstiges
verdünntes Präparat } aus bester, ausgelesener, zwei
Jahre alter Rinde } frische Rinde enthält ein Ferment von kolikartiger Wirkung.
Süss von Geschmack } was von Kindern und Frauen sehr
geschätzt wird } anstatt bitter zu sein wie das gewöhnliche Fluid-Extract; vollkräftig
die Dosis ist nur 1,0 bis 4,0 Gramm } und doch von milder und nicht kolikartiger Wirkung.

MAN LASSE SICH EIN MUSTER KOMMEN UND ÜBERZEUGE SICH.

Frederick Stearns & Co., Detroit, U. S. A.

Stearns' Cascara Aromatic zu beziehen von den Herren:

Mettenheimer & Simon, Frankfurt a. M.	**K. Fr. Töllner, Bremen.**
Krieger & Co., Coblenz.	**S. Radlauer, Berlin.**
Neunerdt & Smidt, Hannover.	**Richard Jacobi, Elberfeld.**
Dr. Schuster & Kaehler, Danzig.	**Paul Eutz, Rendsburg.**

Vertreter für Europa:

Thomas Christy & Co., 25 Lime Str., London E. C.

Aerztliche Maximal-Thermometer

(prämiirt Weltausstellung Chicago) aus Jenaer Normalglas in Ia Nickel- und Hartgummihülsen mit meinem Prüfungsschein, **unbedingt zuverlässiges** Fabrikat, à Dutzend **Mk. 12,—.**

Wilhelm Uebe, Zerbst-Anhalt, Institut chem. u. physik. Instrumente.

Prämiirt: XI. Internationaler Medicinischer Congress, Rom.

Wendschuch & Cichorius, Dresden-N.,

Drogen-Grosso-Handlung und Fabrik pharmaceutischer Präparate,

empfehlen **selbst bereitete, genau dosirte**

comprimirte Tabletten,

welche keinen Klebstoff als Bindemittel enthalten und sich durch brillantes Aussehen sowie grosse Festigkeit auszeichnen.

Erfinder!

Die **California Development Company** in **San Francisco** wünscht durch ihren augenblicklich in **Europa** weilenden **Ingenieur** mit Erfindern in Verbindung zu treten. — In der Hauptsache interessiren **chemische und mechanische Erfindungen zur Conservirung und Verpackung von eingemachten und getrockneten Früchten,** aber auch andere Erfindungen ähnlicher Art, da obige Gesellschaft, welche in ganz **Nordamerika** Filialen, Agenten und Reisende behufs Vertriebes ihrer Massenartikel unterhält, in der Lage ist, die Verwerthung der Patente oder den Verkauf neuer Artikel oder Maschinen bestmöglichst in die Hand zu nehmen. — Referenzen grösserer deutscher Firmen stehen zur Verfügung und wird vollste Sicherheit den Erfindern garantirt. — Fachleute, welche beabsichtigen, ihre Erfahrungen bez. Erfindungen speciell auf obigen Gebieten drüben zu verwerthen, wollen gefl. ausführliche Mittheilungen über das Wesen und die Art ihrer Erfindung an die **Californische Wein-Gesellschaft, Bremen,** unter der Bezeichnung: „Für Herrn **Teichmann**“ einsenden, dieselbe wird die Weiterbeförderung an den genannten **Ingenieur** der **California Development Company** veranlassen.

Colirtücher, Presssäcke, Spitzbeutel, Colirstoffe und Pressstoffe,

Handtücher, Wischtücher, Puts- und Scheuertücher, Namenbänder mit eingewebten Namen zum Signiren der Colirtücher etc. bei

H. Schweikert, Apotheker,

Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

Neue Preisliste und Musterbücher mit Stoffproben franco.

Chicago 1893 Höchste Auszeichnung.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* ***Ludwigshafen*** *a. Rh.*
liefern

Salicylsäure und
Salicylsaures Natron

in hervorragend schöner Qualität.

Muster zu Diensten.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Haltbares flüssiges Pepsin!

Pepsin. liquid. „Byk"

in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore"-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; in kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Citronensaft, natürl., rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. **Probe-Fl.** à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von **Dr. E. Fleischer & Co.** in **Rosslau** a. E.

Preisliste verlangen.

Die **Korkfabrik** von **Gebr. Praechter & Comp.,** **Frankfurt a. M.** (gegründet 1859) liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in **drei Qualitäten,** sowie alle anderen **Korke billigst.** **Modellkarte auf Verlangen franco.**

Papier-Fass-Fabrik.

gegründet 1878 in München

prämiirt 1882 in Nürnberg

Louis Wölfle's Nachf.

Memmingen (Bayern)

empfiehlt

Papier-Stand-Fässer

zum Aufbewahren von Kräutern, Pulvern, Chemikalien, Farben etc.

Filterfalter

ermöglicht eine äusserst rasche Anfertigung genau gefalteter Filter jeder Grösse. Zerreissen des Papiers ausgeschlossen. Gegen Mk. 2.70 franco durch **Otto Ziegler, München,** Herzog Heinrichstrasse 38.

E. Sachsse & Co.,

Leipzig-Reudnitz.

Fabrik garantirt reiner

ätherischer Oele.

Muster und Preislisten gratis und franco.

Pa. rectif. Sprit und fl. dopp. rectif. Weingeist

versteuert sowie **vollständig steuerfrei** in anerkannt reiner Waare empfiehlt

Oscar Grossmann,

sonst **August Bürger,**

Spritfabrik, Dresden.

Blutreinigungspillen

den sogen. Schweizerpillen mindestens gleichwerthig, seit 1871 in vielen Apotheken ohne Reclame eingeführt. Schachtel ohne Firma und Preisangabe à 25 und 50 Stück 9 u. 15 Pfg., lose Kilo 16 Mk., versendet von 7,50 Mk. an frei in Deutschland Apotheker **Rottwitt,** Ziegenrück i. Thür.

Export nur durch **Tönner & Bergmann** in Bremen.

Muffler's

sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen

D. R. P. 66767.

Hoher Rabatt.

In den **Apotheken, Droguerien und einschlägigen Geschäften zu haben.**

Alleinige Fabrikanten:

Muffler & Co.

Freiburg i. B.

Farb. Pergament-Tecturen

in versch. Farben sortirt, 8×8 cm od. grösser,

Weisses Pergamentpapier

zum Verpacken von Verbandstoffen etc.

Export-Pergament (extra weich)

empfehlen in bester Qualität

Badische Pergament-Papier-Fabrik

Erhardt & Haug, Ettlingen (Baden).

Medicinal-Weine

Sherry, Malaga, Portwein, Madeira, Tarragona etc. durch unser **eigenes Haus** in **Malaga,** direct importirt, empfehlen unter Garantie für vollständige Reinheit zu äusserst billigen Preisen **Gebrüder Bretschneider,** **Niederschlema** in Sachsen.

Kaukas. Lakritzen „Sanitas Tiflis“ **beste** der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt

Franz Schaal, Dresden.

Nicht
klebendes und alle Sorten
prima

Guttapercha-Papier

empfehlen
unter Garantie der Haltbarkeit

Baeumcher & Co.

Hoflieferanten.
Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik
Dresden.
Muster senden gratis und franco.

Condensirte Milch

vorzügliches
Kindernährmittel
von jahrelanger Haltbarkeit
für
Haushaltungs- und Küchenzwecke
sowie für
Bäcker und Conditor
unentbehrlich
in **Blechdosen,** welche ohne Messer und Scheere geöffnet werden empfehlen

Dresdner Molkerei Gebrüder Pfund

Hauptkontor: **Bautznerstr. 79.**

Den Herren Apothekern und Drogisten als lohnender Artikel bestens empfohlen.

---

ff. Filtrirpapiere,

in Bogen, runden und gefalteten Filtern,

aschefreie Filter

von höchster Auszeichnung, offerirt

Max Dreverhoff, Dresden-N.,
Filtrirpapierfabrik.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel
für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert
Dr. Schmidt-Aclert.
Apotheker
in Edenkoben.

P. Beiersdorf & Co's
Hühneraugen-

entfernen unbedingt Hühneraugen und verhüten ihre Neubildung. Ein einziger Ring beseitigt ein Hühnerauge.

Vorräthig in 2 Packungen:
Packung a: Reclameschachteln mit 12 Blechdosen (Detailpreis 50 Pf.) à 6 Ringe 1 Schachtel Mk. 4.—.
Packung b: Reclameschachteln mit 100 Ringen je zwei in einem mit Gebrauchsanweisung versehenen Beutel (Detailpreis 20 Pf.) 1 Schachtel Mk. 5.—.

P. Beiersdorf & Co., Hamburg,

Fabrik chem.-pharm. Präparate.

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.

Einziger **natürlicher Ersatz** für **Mineral-Moorbäder.**

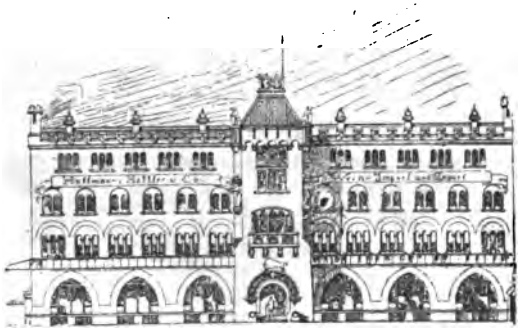
Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni, Franzensbad, Wien, Karlsbad, Budapest.

Mikrophon.

Leipzig 1872. Dresden 1870.



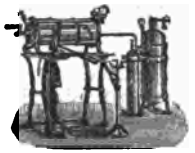
Geschäftshaus Leipzig-Gohlis, Wilhelmstrasse.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig-Gohlis.
Filiale **Dresden.**
Import. ✻ Export.

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität

N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 58, am Bahnhof.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Aetherische Oele — Sachsse & Co., Leipzig VIII.
Anilinfarben — Schaal, Dresden IX.
Antifebrin — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. IV.
Beutel und Düten — Schäfer, Cölln IX.
Blutreinigungspillen — Rottwitt, Ziegenrück VIII.
Capsicin-Pflaster, Johnson & Johnson's — Stephan, Dresden I.
Cascara Sagrada — Thomas Christy & Co., London V.
Citronensaft — Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E. VIII.
Colirtücher — Schweikert, Dingelstädt VI.
Creosotcarbonat — Dr. F. v. Heyden Nachf., Radebeul V.
Erfinder. Aufruf — VI.
Filterfalter — Ziegler, München VIII.
Filtrirpapiere — Dreverhoff, Dresden-N. IX.
Gefässe, pharm. — v. Poncet, Berlin II.
Guajakol — Hartmann & Hauers, Hannover II.
Guttapercha-Papier — Baeumcher & Co., Dresden IX.
Hühneraugenringe — Beiersdorf & Co., Hamburg IX.
Kalt-Trocken-Apparate — Töllner, Bremen V.
Keuchhusten, Mitt. geg. — Dr. Schmidt-Achert, Edenkoben IX.
Kindernahrung, steril. — Muffler & Co., Freiburg i. B. VIII.
Kola-Pastillen — Dallmann & Co., Gummersbach III.
Konversations-Buch, franz. — Springer, Berlin II.
Korke — Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. VIII.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg VIII.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde VII.
Migränin — Farbwerke Höchst IV.
Milch, condensirte — Gebr. Pfund, Dresden-N. IX.
Mineralwasser-Apparate — Gressler, Halle a. S. X.
Mutterlauge, Kreuznacher — Theodorshalle, Kreuznach III.
Moorsalz — Mattoni, Franzensbad X.
Natron, salicylsaures — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. VII.
Papier-Fässer — L. Wölfle's Nachf., Memmingen, VIII
Paraldehyd — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. IV.
Pepsin liquid. — Dr. Byk, Berlin VII
Pergament-Tecturen — Erhardt & Haug, Ettlingen VIII.
Pillenschachteln — Schäfer, Cölln IX
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. VII.
Signirappar. — Pospisil, Olmütz VIII.
Sprit — Grossmann, Dresden VIII.
Tabletten, compr. — Wendschuch & Cichorius, Dresden-N. VI.
Thermometer — Uebe, Zerbst VI.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
„ — Schäfer, Chemnitz IV.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig-Gohlis X.
„ — Gebr. Bretschneider, Niederschlema i. S. VIII.
Weinsäure — Fleischer & Co., Rosslau a. E. III.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 30. 26. Juli 1894. XXXV.

Das leichtverdaulichste
aller arsen- und eisenhaltiger Mineralwässer.

Nach der Analyse des Herrn Hofrath Dr. Ernst Ludwig, k. k. o. ö. Professor der medic. Chemie in Wien, enthält die Guberquelle in 10000 Gewichtstheilen:

Arsenigsäureanhydrid	0.061
Schwefelsaures Eisenoxydul	3.734

Heinrich Mattoni
Franzensbad,
Wien (Tuchlauben, Mattonihof)
Karlsbad, Budapest.

Ein Postcolli (30 kr. Porto) fasst 6 Flasch. Guberquelle.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Laboratoriums-Einrichtungen,
Dampf-Apparate, Maschinen.
Schnell-Infundirapparate
mit constantem Niveau
liefert in runder und ovaler Form
Gg. Jb Mürrle,
Apparatefabrik,
Pforzheim.

Einbanddecken für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰. bei freier Zusendung die **Expedition der „Pharm. Centralhalle" Dresden, Rietschelstrasse 3.**

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export
nach allen
Ländern.

D. R. Gebrauchsmuster.

Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,

offeriren

von 7 9 11 16 24 Ctm. Grösse

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager
chem.-pharmác. Gefässe und Utensilien,
Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Echte
Holländ. Cigarren
versendet zu **Fabrikpreisen**

Die
Firma:
Erste Holländ. Cigarrenfabrik
A. Meeuwesen & Co. Nachf.
Wilh. Look
Geldern
an der
holländischen
Grenze
Stammhaus:
Holland.

P. P.
Von allen Cigarren-Fabriken an der holländischen Grenze leitet **meine Firma allein** ihren Ursprung aus Holland her.

Versand-Bedingungen: Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages. 5 Ko.-Packete (500 — 600 Stück) franco. Den p. t. Herren Beamten, Geistlichen auf Wunsch 1 Monat Ziel.

Bei Beträgen von mindestens 50 Mk. **2 %**
„ „ „ mehr als 100 „ **3 %**
„ „ „ „ 200 „ **5 %**
Rabatt. Baarzahlung vorausgesetzt.

Versand zu Fabrikpreisen.

Directer Verkehr mit den Consumenten.

Specialitäten:

No. 11.	**Bayadera**	Mk. 4,20
„ 14.	**Lucretia**	„ 4,50
„ 18.	**Unser Fritz**	„ 5,—
„ 22.	**Esquis. de Cuba**	„ 5,20
„ 23.	**Zwillinge**	„ 5,50
„ 30.	**La Rosa Celeste**	„ 6,50
„ 34.	**Escudero**	„ 7,50
„ 39.	**Borneo**	„ 8,—
„ 48.	**Flor Especial**	„ 6,—

Muster-Sortiments

(franco 50 Pfg. mehr für Porto).
Je 10 Marken à 10 Stück.

No. I.	Preislage 3—4 Mk.	Mk. 3,80
„ II.	„ 4—5 „	„ 4,90
„ III.	„ 5—6½ „	„ 6,10
„ IV.	„ 6½—8½ „	„ 8,10

Ausführl. Preisliste gratis u. franco.

Meeuwesen's Renommée-Cigarre „Ohne Etiquette“ (daher billiger). 500 Stück franco Mk. 22,50. Reine St. Felix Brasil-Einlage, Domingo-Umblatt und Sumatra-Deck. In allen Raucherkreisen als unübertroffen an schönem Brand und Qualität, somit als hervorragend preiswürdig gerühmt. **Meeuwesen's** berühmter Holländischer **Rauchtabak** 9 Pfd. franco Mk. 13.50.

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)
nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd
und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erschienen:

Französisches
Konversations-Buch
für
Pharmaceuten
von
Felix Hamm,
Apotheker.

Zweite vermehrte und durchgesehene Auflage.

Preis kart. M. 1,—.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

Wendschuch & Cichorius, Dresden-N.,
Drogen-Grosso-Handlung und Fabrik pharmaceutischer Präparate,
empfehlen **selbst bereitete, genau dosirte**
comprimirte Tabletten,
welche keinen Klebstoff als Bindemittel enthalten und sich durch brillantes Aussehen sowie grosse Festigkeit auszeichnen.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Chicago 1893 Höchste Auszeichnung.

Lanolin-Toilette-Cream-Lanolin

bereitet aus **Lanolin, Paraffinöl, Ceresin** und **Parfum**
empfehlen als lohnenden Handverkaufsartikel für Apotheken und Droguerien in eleganten Tuben à 20 Pf. (Handverkaufspreis 40 Pf.) und in Blechdosen à 10 und 5 Pf. (Handverkaufspreis 20 und 10 Pf.) mit nebenstehender Schutzmarke und geschütztem Etiquette

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolinfabrik
Martinikenfelde bei Berlin.

Schering's Phenocoll. hydrochloric.

D. R. P. 59121, vorzügliches **Antipyreticum, Antineuralgicum, Antinervinum**, bewährtes Mittel gegen **Malaria.**

Schering's Piperazin,

vorzügliches **Lösungsmittel für Harnsäure, Harngries** und **harnsaure Harnsteine.** Dasselbe löst siebenmal mehr Harnsäure als **Lithion**, daher von Aerzten empfohlen gegen **harnsaure Diathese und Folgezustände.**

Chloralamid Ph. G. III (D. R. P. Nr. 50586),

vorzügliches **Schlafmittel.** (Chloralamid darf nur in **kaltem** Wasser gelöst werden und ist am besten vorher fein zu zerreiben.)

Broschüren über obige Präparate stehen auf Wunsch zu Diensten.

Benzonaphtol puriss.

für **innerlichen Gebrauch** nach Professor *Ewald.*

Laevulose, Zucker für Diabetiker.

Formalin-Schering

(Formaldehyd), ausgezeichnetes **Antisepticum** und **Desinficiens,** wirkt fast wie Sublimat und ist dabei relativ ungiftig. — (Cfr. Pharmac. Zeitung 1893, Nr. 22.) — Anwendung in ½-, 1- und 2procentiger Lösung.

Literatur über Formalin-Schering zu Diensten.

Jodrubidium (D. R. P. Nr. 66286).

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. E. Schering).

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden-A., Rietschel-Strasse 3, I. **Geschäftsführender Redacteur:** Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 30. Dresden, den 26. Juli 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXXV.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual. — Neue Arzneimittel. — Neuerungen an Laboratoriums-Apparaten. — Bestimmung des Wassergehalts in Stärke. — Fällung von metallischem Blei. — Ueber Cyanhämatin etc. — Eiweisszersetzung beim Menschen. — Pentosangehalt in Blättern und im Boden. — **Therapeutische Mittheilungen:** Geschmacksverbesserung von Arzneimitteln. — Phosphor-Vergiftung. — Schädlichkeit des Karbolwassers. — **Technische Mittheilungen:** Nahtlose Kupferrohre. — Langsames Abbinden des Gypses. — Magnesium-Blitzlicht. — Tannalinhäute. — Glasätztinte. — Klebstoff für Celluloid. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Eismaschinen für Apotheken. — Mit Salol überzogene Pillen. — Extractum Viburni prunifolii fluidum. — Bleichsucht-Latwerge. — Farbenreactionen des Sputums. — Sterilisirte Morphinlösungen. — Zusammensetzung von Parfümerien, etc. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual.

(VI. Auflage.)

Von *Eugen Dieterich.*

Nachdruck verboten.

(Fortsetzung von Seite 416.)

Thierarzneimittel.

II. Das Rind. (Fortsetzung.)

Maulgrind der Kälber.

Teigmaul. Kälbergrund.

Borax-Glycerin.

5,0 Borax,

gelöst in

100,0 Wasser,

100,0 Glycerin.

Gebrauchsanweisung:

„Zum Einpinseln des Grindes“

Salbe.

20,0 sublimirten Schwefel,

30,0 Leinöl,

50,0 Schweinefett

mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Man reibt nach Entfernung des Grindes die Narben recht vorsichtig mit der Salbe alle Tage einmal ein.“

Abführmittel.

5,0 Rhabarber, Pulver M/30,

2,0 Magnesiumcarbonat,

22,0 Kaliumnatriumtartrat

mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Man giebt das Pulver auf einmal in etwas Milch ein.“

Maulschwämmchen der Kälber.

Einpinselung.

500,0 Salbeiaufguss (1:10),

50,0 Honig,

20,0 Alaun

mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Man pinselt und spritzt das Maul alle 2 Stunden damit aus, nachdem man es vorher mit frischem Wasser ausgewaschen hat.“

Pulver.

12,0 Rhabarber, Pulver M/30,

30,0 Schlämmkreide.

Man mischt und macht 3 Theile.

Gebrauchsanweisung:

„Drei Tage hintereinander jeden Morgen 1 Pulver in etwas Milch zu geben.“

Nichtabsondern der Butter.

Nichtbuttern der Sahne.

Das Nichtabsondern der Butter hat verschiedene Entstehungsursachen, aber sehr oft seinen Grund in einem etwas zu reichlichen Säuregehalt. Ein vorzügliches Mittel ist der Zusatz von Kochsalz zur Sahne; für alle Fälle fügt man etwas Alkali zu.

Butterpulver.

Pulvis butyrans.

500,0 Kochsalz,
25,0 Natriumbicarbonat
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Man setzt dieses Pulver 10 L Sahne (Rahm) vor dem Buttern zu und erzielt damit eine raschere und reichlichere Ausscheidung von Butter.“

Rheumatismus.

Abführmittel bei Fieber.

60,0 Ammoniumchlorid,
60,0 kleinkryst. Kaliumnitrat,
350,0 „ Natriumsulfat.
Man theilt in 4 Theile.

Gebrauchsanweisung:
„Man giebt alle 3 Stunden 1 Pulver, in 1 L warmem Wasser gelöst, ein.“

Trank bei Rheumatismus ohne Fieber.

100,0 Arnikablüthen,
100,0 zerquetschte Wachholderbeeren
übergiesst man mit $3\frac{1}{2}$ L kochendem Wasser und seiht nach $\frac{1}{2}$ Stunde ab.
In der Seihflüssigkeit löst man
30,0 Ammoniumchlorid,
30,0 Aloëextract.

Gebrauchsanweisung:
„Man erwärmt 1 L des Tranks, schüttet ihn ein und wiederholt dies alle 5 Stunden.“

Einreibung.

250,0 Kampherspiritus,
25,0 Terpentinöl
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Man reibt die geschwollenen Gelenke alle 6 Stunden damit ein und macht dann sofort einen Priessnitzumschlag darüber.“

Ruhr.

Zum Trank.

a) 30,0 Alaun, Pulver M/8,
5,0 Salicylsäure,
1800,0 durchgeseihten Leinmehlaufguss,
200,0 Leinöl
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Alle 3 Stunden $\frac{1}{2}$ L voll einzuschütten.“

b) 25,0 Alaun, Pulver M/8,
25,0 Gerbsäure,
5,0 Salicylsäure,
200,0 Leinöl,
200,0 Pfefferminzaufguss (20 : 200)
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Auf 2 mal mit 3 stündiger Pause einzuschütten.“

c) 50,0 Roggenmehl
rührt man mit
100,0 kaltem Wasser
an und giesst dann
1800,0 heisses Wasser
zu, so dass das Mehl verkleistert.
Man rührt dann
50,0 Eichenrinde, Pulver M/30,
25,0 Alaun, Pulver M/8,
2,0 Salicylsäure,
100,0 Leinöl
dazu.

Gebrauchsanweisung:
„Alle halbe Stunden $\frac{1}{2}$ L einzuschütten.“

Klystier.

1,0 Salicylsäure,
2,0 Eigelb,
100,0 Leinöl,
100,0 Wasser
mischt man.

Ruhr der Kälber.

Trank.

a) 2,5 Salicylsäure,
2,5 Gerbsäure
löst man in
250,0 Kamillenaufguss (10 : 250).

Gebrauchsanweisung:
„Auf 2 mal mit 4 stündiger Pause zu geben.“

b) 25,0 Ratanhiatinctur,
25,0 weinige Rhabarbertinctur,
5 Tropfen Pfefferminzöl,
250,0 Kamillenaufguss (10 : 250)
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Alle 2 Stunden 1 Esslöffel voll.“

c) 10,0 Rhabarber, Pulver M/30,
5,0 Calciumcarbonat,
400,0 Kamillenaufguss (15 : 400)
mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Mit 4 stündiger Pause auf 2 mal einzugeben."

Stuhlzäpfchen.

0,5 Salicylsäure,
2,0 Ratanhiaextract

reibt man mit

3,0 Wasser,
2,0 Glycerin

an und knetet mit

5,0 Talg,
25,0 Cacaoöl

zur bildsamen Masse. Man formt 10 Zäpfchen daraus.

Gebrauchsanweisung:

„Nach jeder Darmentleerung wäscht man den After mit etwas Bleiwasser ab und schiebt dann ein Zäpfchen mit geöltem Finger so weit als möglich in den Mastdarm ein."

Rückgang der Milch.

Die Ursache für den Rückgang der Milch ist meist eine so tiefgehende, dass Arzneimittel erfolglos dagegen sind. Trägt also nicht ein zu hohes Alter, Verfettung, eine unheilbare Krankheit u. s. w. die Schuld und ist die Erscheinung eine nur vorübergehende, so wendet man folgende Mittel an:

Milch-Pulver.

Pulvis Vaccarum.

a) 120,0 zerquetschten Kümmel,
120,0 Kalmus, Pulver M/8,
50,0 Kochsalz,
30,0 Schwefel

mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Täglich 2 mal 2 gehäufte Esslöffel voll in 1 L warmem Bier einzuschütten."

b) 100,0 Spiessglanz, Pulver M/20,
100,0 Schwefelblumen,
50,0 Fenchel, Pulver M/8,
50,0 zerquetschter Kümmel,
50,0 zerquetschte Wachholderbeeren,
500,0 Kochsalz.

Gebrauch wie bei a.

c) 100,0 zerquetschter Anis,
100,0 Fenchel, Pulver M/8,
200,0 Spiessglanz, „ M/20,
200,0 Kochsalz.

Gebrauch wie bei a.

Säuern der Milch.

Wenn das zu schnelle Sauerwerden der Milch nicht von ungenügend reingehaltenen Geschirren herrührt, so ist die Ursache in der Regel in einer zu reichlichen Säurebildung im Magen oder im Verabreichen von saurem Futter (saures Gras, Futterrübenblätter u. s. w.) zu suchen.

Das erste Mittel wird ein nahrungsverbesserndes, das Vorlegen besten süssen Futters, sein müssen, ferner giebt man Alkalien oder alkalische Erden zur Neutralisation der überschüssigen Säure. Futterrübenblätter giesst man mit heisser Schlempe oder mit dünnem Kleientrank auf, setzt aber gleich Schlämmkreide zu, um die in den Rübenblättern enthaltenen Bioxalate abzustumpfen.

Nachstehende Zusammensetzungen werden das Uebel bald heben.

Pulver.

a) 100,0 Natriumbicarbonat,
100,0 Schlämmkreide,
200,0 Fenchel, Pulver M/8,
200,0 Leinkuchenmehl

mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Zwei Tage hinter einander je die Hälfte in 1 L warmem Wasser zu geben."

b) Bei Andauern des Uebels.
200,0 Schlämmkreide,
100,0 Kochsalz,
100,0 Fenchel, Pulver M/8,
100,0 Leinkuchenmehl

mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Täglich 2 mal 2 gehäufte Esslöffel voll in ½ L warmem Wasser zu geben."

Schlempe-Mauke.

Fussräude.

Die Schlempe-Mauke entsteht bei Mastvieh, welches zu reichlich mit den Abfällen der Kartoffelstärkefabrikation genährt wird. Ist das Leiden noch im Anfang, so wendet man rothen Bolus an.

Maukeanstrich.

200,0 rothen Bolus, Pulver M/20,

verrührt man mit

500,0 Wasser

und setzt

5,0 Zinksulfat

zu.

Gebrauchsanweisung:

„Man wäscht die kranken Füsse mit warmer Schmierseifenlösung (1:20), trocknet mit einem Tuche ab und pinselt nun die gereinigten Theile mit der Masse an."

Schulterlähme.

Buglähme.

Einreibung.

100,0 Kampherspiritus,
100,0 Seifenspiritus,
50,0 Salmiakgeist,
50,0 Terpentinöl
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Täglich 3 mal das kranke Schulterblatt damit einzureiben und dann warm zu verbinden."

Trommelsucht.

Blähsucht. Windsucht.

Zum Trank.

a) 60,0 Kaliumsulfid,
60,0 Roggenmehl,
2000,0 Kalkwasser
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Alle halbe Stunden ½ L erwärmt zu geben."

b) 40,0 Salmiakgeist,
60,0 Roggenmehl,
1500,0 Kalkwasser
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Alle halbe Stunden ½ L zu geben."

c) 60,0 Chlorkalk,
2000,0 Wasser
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Alle halbe Stunden ½ L zu geben."

d) 100,0 Schmierseife,
100,0 Kümmel, Pulver M/8,
2000,0 Wasser
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Alle halbe Stunden ½ L zu geben."

Verstopfung.

Zum Trank.

a) 12,0 Spiessglanz, Pulver M/20,
25,0 rohen Weinstein, „ M/8,
500,0 kleinkryst. Natriumsulfat,
30,0 Aloë, Pulver M/8,
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Alle 3 Stunden den vierten Theil in ½ L warmem Kamillenthee einzuschütten."

b) 750,0 kleinkryst. Natriumsulfat,
30,0 Aloë, Pulver M/8,
70,0 Leinkuchenmehl
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Man löst das Pulver in 1 L heissem Wasser, lässt den Trank entsprechend abkühlen und giesst ihn dann auf einmal ein."

c) 20,0 Aloë, Pulver M/8,
500,0 Leinöl
mischt man. Gebrauchsanweisung:
„Man erwärmt den Trank und schüttet ihn auf einmal ein."

d) Für ein Kalb.
50,0 Kaliumnatriumtartrat, Plv. M/8,
10,0 Aloë, Pulver M/8,
10,0 Leinkuchenmehl
mischt man. Gebrauchsanweisung:
„In ¼ L warmem Wasser auf einmal zu geben."

Klystier.

100,0 Schmierseife
löst man durch Erwärmen in
1000,0 Wasser.

Gebrauchsanweisung:
„Man giebt alle Stunden ein solches Klystier."

Wässerige Milch.

100,0 Wermut, Pulver M/8,
100,0 Kalmus, „ M/8,
100,0 Kochsalz,
20,0 rohen Weinstein, Pulver M/8,
10,0 Spiessglanz, „ M/20,
mischt man. Gebrauchsanweisung:
„Täglich 2 mal 1 Esslöffel voll in 1 l. Wasser zu geben."

Zähe Milch.

Abführmittel.

100,0 Kochsalz,
50,0 Natriumbicarbonat,
100,0 Leinkuchenmehl,
500,0 kleinkryst. Natriumsulfat
mischt man. Gebrauchsanweisung:
„Man löst das Pulver in 1½ L warmem Wasser und giebt die Lösung auf einmal ein."

Magenstärkendes Pulver.

100,0 Kamillen, Pulver M/8,
100,0 zerquetschten Kümmel,
100,0 Kalmus, Pulver M/8,
100,0 Kochsalz,
100,0 kleinkryst. Natriumsulfat
mischt man. Gebrauchsanweisung:
„Man giebt täglich 3 mal 1 gehäuften Esslöffel voll in ½ L warmem Wasser und fährt damit so lange fort, bis die Milch wieder richtig beschaffen ist. Diese Kur muss mindestens 8 Tage dauern."

(Fortsetzung folgt.)

Neue Arzneimittel.

Butyromel (franz. butyromiel) nennt *Pauliet* (Revue de therap. med. chir. 1894, 299) ein Gemisch von 2 Th. frischer (ungesalzener) Butter und 1 Th. Honig. Diese durch Zusammenreiben im Porzellanmörser bereitete Mischung, welche einen hellgelben, wohlschmeckenden Brei vorstellt, empfiehlt *Pauliet* als Ersatz des Leberthrans.

Lignosulfin. Die Beobachtung, dass die Schwefligsäure enthaltenden Dämpfe der Sulfit-Cellulose-Fabriken auf manche Erkrankungen der Athmungsorgane günstig einwirken, war Veranlassung zur Darstellung der Lignosulfin-Präparate. (Südd. Apoth.-Ztg.)

Hofapotheker Dr. *Sedlitzky* in Salzburg bringt zur Zimmerdesinfection, beziehentlich zu Inhalationen bestimmte Lignosulfin-Präparate in den Handel, welche den in Hallein gewonnenen wässerigen Auszug des Holzes darstellen, der mit ätherischen Oelen des Holzes gesättigt ist und sowohl gebundene wie auch freie Schwefligsäure enthält.

Marmorstaubseife. Seit einer Reihe von Jahren schon ist Marmorseife, eine Seife, welcher feines Marmorpulver einverleibt ist, im Handel und findet Anwendung als Cosmeticum, namentlich zum Waschen des Gesichts gegen Mitesser etc. Aehnliche Präparate gröberer Art, meistens zum Waschen sehr schmutziger Hände benutzt, sind Thonseife, Bimsteinseife, Sandseife, welche die genannten Stoffe beigemengt enthalten.

C. L. Schleich benutzt seit längerer Zeit eine Marmorseife zur Desinfection der Hände vor Operationen, worüber *Wittkowski* in den Therap. Monatsh. 1894, 343 berichtet. Bei Verwendung von „Marmorstaubseife" wird eine ebensolche Sterilisirung der Hände erreicht wie bei Befolgung der sonst üblichen bekannten Methoden; es fällt dabei sogar die Anwendung der „Bürste" weg, welche, wenn ihnen nicht eine peinliche Sorgfalt geschenkt wird, allmählich zu wahren Brutstätten für Keime werden.

Besonders beachtlich bezeichnet *Wittkowski* die Verwendung der Marmorstaubseife im Kriegsfalle gegenüber der Benutzung der Bürsten.

Die von *Schleich* benutzte Marmorstaubseife wird aus flüssig gemachter Hausseife (Sapo domesticus) mit dem dreifachen Volumen von gesiebtem Marmorstaub hergestellt und das Gemisch noch mit 4 pCt. Lysol und zur Erzielung grösserer Geschmeidigkeit mit *Schleich*'scher Wachspaste*) versetzt. Auch wenn das Lysol weggelassen wird, erfüllt die Marmorstaubseife immer noch den Zweck, auf mechanischem Wege die Hände vollständig zu sterilisiren. Derartig hergestellte Seife wird von Apotheker *Kohlmeyer* in Berlin SW., Bellealliance-Str. 12, in den Handel gebracht.

β-Resalgin (β-resorcylsaures Phenyldimethylpyrazolon) — Resorcylalgin (Ph. C. 34, 152). Werden nach *A. Petit* und *A. Fèvre* (Chem.-Ztg. 1894, 1094) concentrirte wässerige Lösungen von 1 Mol. β-Resorcylsäure und 2 Mol. Antipyrin zusammengebracht, so scheidet sich sofort ein Oel aus, das allmählich erstarrt. Das Product stellt, nachdem es mit kaltem Wasser gewaschen und aus Alkohol oder Essigäther umkrystallisirt worden ist, farblose, süsslich-sauer schmeckende, sauer reagirende Nadeln vom Schmelzpunkt 115° dar; die Verbindung löst sich in 150 Th. kalten und in 20 Th. kochenden Wassers, ist leicht in Alkohol, Aceton, Chloroform, Essigäther löslich, in Aether und Ligroin unlöslich. Natronlauge führt die Verbindung in resorcylsaures Natrium und Antipyrin (nach französischer Lesart: Analgesin) über.

Mit Phtalsäureanhydrid auf ungefähr 220° erhitzt, wird Fluorescein gebildet (Salipyrin giebt bei gleicher Behandlung einen gelblich-rothen Farbstoff). Vom Resopyrin (Resorcin-Antipyrin) — Ph. C. 32, 123. 294 — ist das Resalgin durch den Schmelzpunkt unterschieden.

Rhinosklerin. *Pawlowsky* hat nach der Deutsch. Med.-Ztg. 1894, 612 zur Behandlung des Rhinoskleroms einen wässerig-alkoholischen Glycerinauszug der das Rhinosklerom bedingenden *Fritsche*'schen Bacillen mit Erfolg benutzt. Die genannte Flüssigkeit nennt Verfasser nach der Herkunft Rhinosklerin.

Serumpulver (Pulvis serosus *Schleich*). Das Ph. C. 35, 262 bereits erwähnte Serumpulver wird, mit 3 pCt. Nucleïn vermischt, von *Schleich* (Berl. klin. Wochenschr. 1894, 658) bei der örtlichen Behandlung scrophulöser und tuberkulöser Affectionen erfolgreich benutzt.

*) Ph. C. 33. 14. 116.

Neuerungen an Laboratoriumsapparaten.

Eine Waschvorrichtung für solche Fälle, in denen ein Gas bei verhältnissmässig wenig Waschflüssigkeit eine hohe Flüssigkeitssäule durchstreichen muss, hat *C. Maull* in der Zeitschr. f. angew. Chem. 1894, 396 beschrieben (Fig. 1). Während die gewöhnlichen Waschflaschen grosse Temperaturschwankungen nicht aushalten, weil sie dickwandig im Glase sind oder auch einen Fuss haben, der leicht springt, lässt sich die Vorrichtung von *Maull*, welche *Max Kähler & Martini* in Berlin W. liefern, stark erwärmen oder abkühlen.

Der bekannte *Liebig*'sche Kaliapparat ist von *Th. Kyll* (Chem.-Ztg. 1894, 1006) in der Weise abgeändert worden, dass er nicht aufgehängt zu werden braucht, sondern selbst steht, indem der mittleren Kugel *k* die Gestalt eines Kegels gegeben worden ist, wie Fig. 2 zeigt. Das eine der in *k* mündenden Rohre ist bei *a* tiefer gelegt als das andere, um das gewünschte Arbeiten des Apparates zu erzielen. Weiter hat *Kyll* den *Winkler*schen Kaliapparat mit einem ebensolchen kegelförmigen Gefäss (Fig. 3) versehen. Durch Wegfall der bisher an dem *Winkler*schen Apparat vorhandenen drei Glasfüsschen ist derselbe niedriger geworden. Diese Apparate bringt die Firma *E. Leybold's* Nachfolger in Köln a. Rh. in den Handel.

Bunsenbrenner mit einem aus Drahtnetz gefertigten Sicherheitskorb bringt die Actien-Gesellschaft für Wasserleitungen, Beleuchtungs- und Heizungs-Anlagen in Wien, Badgasse 5, in den Handel; dieser in Fig. 4 abgebildete Apparat, welcher im Princip einer vor einigen Jahren von *Alex. Ehrenberg* angegebenen Construction entspricht, hat den Zweck, einen Schutz gegen die Entzündung der Dämpfe von Alkohol, Aether, Benzol, Toluol, Petroleumäther etc. zu bieten.

Man kann deshalb die genannten Flüssigkeiten ohne Gefahr einer Entzündung auf dem Apparate verdampfen und die betreffenden Flüssigkeiten selbst ohne Anwendung eines Wasserbades in Glasgefässen direct auf die obere Platte des Apparates setzen, da im Falle des Zerbrechens des Glasgefässes die herablaufende Flüssigkeit nicht anbrennt und also keine Gefahr bedingt, falls nicht andere brennende Flammen in der Nähe sind.

Damit auch im Falle des Zurückschlagens der Flamme die Schutzwirkung bestehen bleibt, ist auch die Luftzuführungsöffnung des Brenners mit Drahtnetz verkleidet.

Nur gegen eine Entzündung der Schwefelkohlenstoffdämpfe kann der Apparat nicht schützen, da deren niedrige Entzündungstemperatur die Wirkung des Drahtnetzes illusorisch macht (Ph. C. 34, 436).

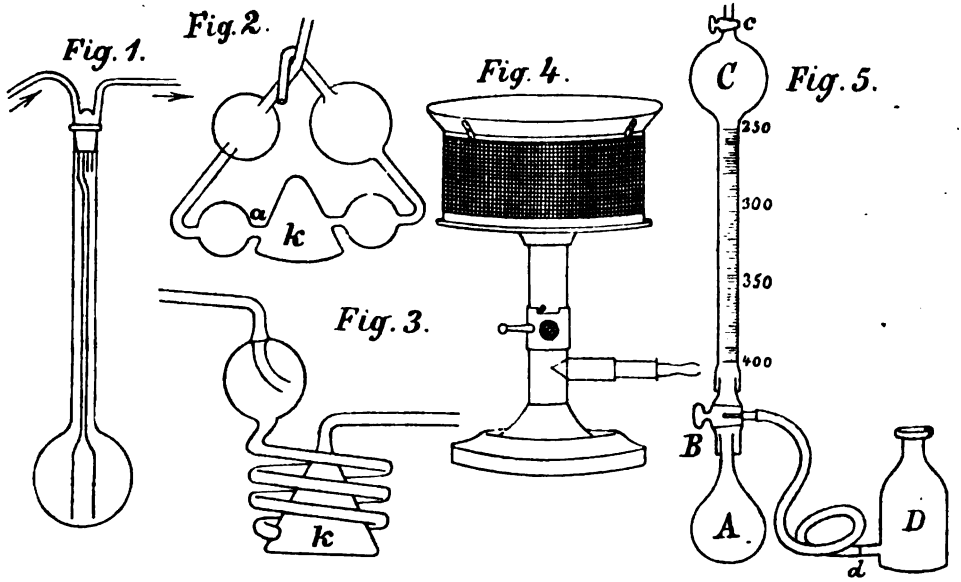
Zum Schutze der Platinschalen und -tiegel verwendet *Petrzilka* (Zeitschr. f. angew. Chem. 1894, 255) genau dem Boden angepasste Schutzkapseln von demselben Metall, welche so lange Verwendung finden können, bis sie durch häufiges Glühen vollständig körnig und brüchig geworden sind. Die eigentliche Platinschale beziehentlich der Tiegel, deren Boden dabei völlig sauber bleibt, werden durch die Schutzkapsel sehr geschont.

Zur Verhütung des Siedeverzugs empfiehlt *V. Gernhardt* (Ber. d. Deutsch. chemischen Gesellschaft 1894, 964) die Anbringung eines Tropfens rothen Jenaer Einschmelzglases auf der Innenseite des Bodens bei gläsernen Kochgefässen, nachdem er die Beobachtung machte, dass auch bei der von *E. Beckmann* angegebenen Vorrichtung, welche in einem mittelst obengenannter Jenaer Glassorte eingeschmolzenen Platindraht (Ph. C. 31, 653) besteht, das Kochen nicht von dem Platindraht, sondern immer von der Glasmasse ausging.

Einen Apparat zur Werthbestimmung des Zinkstaubes hat *Fr. Meyer* (Zeitschr. f. angew. Chem. 1894, 231) angegeben; da der Apparat auch für andere, auf Entwickelung von Gasen beruhende Bestimmungsmethoden brauchbar ist, so soll derselbe näher beschrieben werden. Der in Fig. 5 abgebildete Apparat besteht aus folgenden Theilen:

A = Entwickelungskölbchen, *B* = Hahnstück mit Dreiweghahn, *C* = Bürette mit einfachem Hahn *c*, *D* = Flasche mit Rohransatz *d*, der durch einen Gummischlauch mit *B* verbunden ist. *A*, *B* und *C* sind auf einander passend geschliffen.

In *A* bringt man 1 g Zinkstaub, setzt *B* auf *A* und füllt bei entsprechender Stellung das Gefäss ganz voll destillirtes Wasser. Dann setzt man *C* auf, verbindet durch Hahndrehung *D* mit *C* und füllt durch Heben von *D* die Bürette mit verdünnter Schwefelsäure,



so dass die Flüssigkeit über dem Hahn *c* erscheint. Nachdem man *c* geschlossen hat, verbindet man *A* mit *C* durch entsprechende Stellung des Hahnes *B*; die schwerere verdünnte Schwefelsäure sinkt in den Kolben *A* und das entwickelte Wasserstoffgas steigt nach *C*, während die dadurch verdrängte Flüssigkeit nach *D* fliesst.

Eine von *C. Maull* angegebene Schüttelmaschine (Zeitschr. f. angew. Chem. 1894, 395), welche auf den Tisch geschraubt werden kann und durch eine Wasserturbine (z. B. *Rabe*'sche Turbine) getrieben wird, bringt z. B. 100 ccm Benzol und 100 ccm Wasser in 2 Minuten zur völligen Emulsion. Die Maschine wird von *Max Kähler & Martini* in Berlin W. geliefert.

Bei einem neuen Brütofen, für beliebiges Heizmaterial eingerichtet, welchen *Sartorius* in Göttingen (Chem.-Ztg. 1894, Rep. 162) fabricirt, lässt sich die Wärme ohne Aenderung der Flammengrösse abändern. Während die Verbrennungsgase bis zur Erreichung der gewünschten Temperatur genöthigt werden, ein U-förmiges den Wassermantel durchquerendes Rohr zu durchstreichen, wird bei Ueberschreitung dieser Temperatur durch die Ausdehnung einer mit leicht siedender Flüssigkeit gefüllten Kapsel eine Hebung des bis dahin auf dem Schornstein liegenden Deckels bewirkt, so dass die Verbrennungsgase theilweise ins Freie entweichen.

Culturgläschen nach *Th. Kyll* (Zeitschr. f. angew. Chem. 1894, 377) bringt die Firma *Leybold's* Nachf. in Köln in den Handel. Es sind 7 cm hohe Reagircylinder, deren flacher Boden selbstständiges Stehen gestattet, die nach oben leicht konisch zulaufen und deren Rand wie bei gewöhnlichen Reagirgläschen umgebogen ist. Bequem ist es, in der Nähe des oberen Randes für Bleistiftnotizen ein Schildchen in das Glas matt ätzen zu lassen.

Einen centralen Hahn, anwendbar für den bekannten *Orsat-Fischer*'schen Apparat zur Untersuchung der Rauchgase, beschreibt *Heinr. Petrzilka* (Zeitschr. f. angew. Chem. 1894, 255). Bei der Handhabung ist der Hahngriff nach derjenigen Richtung beziehentlich dem Gefäss zu stellen, mit dem die Verbindung hergestellt werden soll.

Zum Verkitten von Apparaten bewährte sich nach *W. Marek* (Zeitschr. f. Instr.-Kunde) im Laboratorium der k. k. österr. Normal-Aichungscommission in Wien eine stundenlang erhitzte Mischung aus Kautschukabfällen, Wachs und Colophonium, deren Zusammensetzung je nach der gewünschten grösseren oder geringeren Zähigkeit zu wählen ist. Wenn gegen Flüssigkeiten abzudichten ist, wird in die Dichtungsfuge zuerst eine Lage Gypsbrei eingegossen.

Die von *Th. Kyll* angegebenen, von *Leybold's* Nachf. in Köln gefertigten Kühlunterlagen (Zeitschr. f. angew. Chem.

1894, 377), bestimmt, um frisch gegossene Plattenculturen oder den Inhalt von Flachdosen zum Erstarren zu bringen, sind 35 cm hohe Weissblechtrommeln von 30 bis 40 cm Durchmesser, auf welche die Glasschalen gesetzt werden, während Wasser das Blechgefäss durchströmt.

Zur Aufbewahrung der Filtrirpapierscheiben verschiedener Grösse bringt die Firma *Max Kähler & Martini* in Berlin unter der Bezeichnung Pyramiden-Filterdosen Schachteln in den Handel, welche aus fünf über einander stehenden Schachteln bestehen und zur Aufnahme der Filter von 5,5 bis 12,5 cm Durchmesser dienen.

Dieselbe Firma bringt ferner noch folgende praktische Apparate zum Verkauf: 1. Reagensglasgestelle, um Reagirgläser jeder beliebigen Länge und Weite nach der Benutzung bequem bei Seite zu stellen. Zum Ablaufenlassen der gereinigten Reagirgläser sind die Gestelle unten mit Oeffnungen versehen; 2. Wägeglasgestelle zur Aufnahme von Wägegläschen in Exsiccatorglocken. Jede Gefahr des Umfallens ist dadurch vermieden. In der Mitte des Gestelles ist ein freier Raum zur Aufnahme noch anderer zu trocknender Substanzen; 3. Untersätze für Krystallisirschalen, Uhrgläser, Rundkolben u. s. w.

Bestimmung des Wassergehalts in Stärke; *Aug. Bloch:* Chem.-Ztg. 1894, Rep. 180. Nach *Bloch* nimmt wasserfreie Stärke genau die gleiche Gewichtsmenge Wasser auf. 50 g Stärke werden mit Wasser angerührt, nach einiger Zeit wird das Wasser abgegossen und die mit Wasser gesättigte Stärke mit Fliesspapier abgetrocknet, bis letzteres nicht mehr davon befeuchtet wird. Das Gewicht, welches nun festgestellt wird, giebt direct den Procentgehalt an wasserfreier Stärke an.

Fällung von metallischem Blei; *Senderens:* Chem. Centr.-Bl. 1894, II, 22. Taucht man bei gewöhnlicher Temperatur einen blank geputzten Stab von metallischem Blei in eine neutrale Bleinitratlösung, so bedeckt sich das Blei mit einer schwärzlichen Schicht, und endlich erscheinen Metallblättchen von reinem Blei; fremde Metalle spielen hierbei keine Rolle, und mit Bleiacetatlösung gelingt der Versuch nicht.

Während sich die Bleiblättchen zu Boden setzen, färbt sich die Flüssigkeit gelb, indem sich in Folge einer Reduction des Bleinitrats Nitrit bildet.

Ueber Cyanhämatin und den Nachweis der Blausäure.

H. Szigeti behauptet, dass alle die verschiedenen von den Autoren angenommenen Verbindungen des Blutfarbstoffs mit Blausäure identisch und richtiger als Cyanhämatin zu bezeichnen sind; *Preyer's* Cyanwasserstoffhämoglobin ist nach *Szigeti* gar keine Cyanverbindung, sondern identisch mit *Hoppe-Seyler's* Hämochromogen, dem reducirten Hämatin von *Stokes*.

Zur Anstellung der von *Kobert* angegebenen Cyanmethämoglobin-Reaction (Ph. C. 32, 474) empfiehlt *Szigeti* statt des von *Kobert* vorgeschriebenen Ferricyankaliums die Verwendung von chlorsaurem Kalium, um die Möglichkeit auszuschliessen, dass die sauren Destillate aus dem Ferricyankalium Blausäure frei machen. Die Reaction bezeichnet *Szigeti* als nicht charakteristisch für Blausäure, da es sich nach demselben gar nicht um eine Methämoglobin-Verbindung der Blausäure, sondern um eine Hämatin-Verbindung handelt; wohl aber kann die Reaction neben anderen zur Controle Verwendung finden, ferner auch zur Unterstützung des Nachweises einer Kaliumchloratvergiftung, bei der sich das Blut unter Bildung von Methämoglobin zersetzt, ebenso auch zur Unterstützung des Nachweises einer Nitrobenzolvergiftung, indem sie in beiden Fällen eine geschehene Umwandlung des Blutfarbstoffs erweist.

Die rothe Färbung, welche im Methämoglobin durch sehr verdünnte Lösungen von Alkalien und alkalischen Erden oder der kohlensauren und salpetersauren Salze des Kaliums, Natriums und Ammoniums hervorgerufen wird (alkalisches Methämoglobin), unterscheidet sich von der durch Blausäure hervorgerufenen Färbung spectroskopisch. Das Spectrum der alkalischen Methämoglobinlösung ist ausgezeichnet durch zwei Absorptionsstreifen, welche denen des Oxyhämoglobins ähnlich sind, von denen jedoch der neben *D* liegende breiter ist und doppelt geründert erscheint; der Methämoglobinstreifen im Roth fehlt dem alkalischen Methämoglobin.

Da die Anwendung des Blutfarbstoffs zum Nachweise von Blausäure nach *Szigeti* auf der Bildung von Cyanhämatin beruht, so empfiehlt derselbe zur Anstellung der Reaction die Verwendung des Hämatins in Substanz oder alkalischer Lösung.

I. Aus Häminkrystallen gewonnenes reines Hämatin oder Häminkrystalle selbst werden auf einer weissen Unterlage (Porzellanschale oder Papier) in dünner Schicht ausgebreitet. Zweckmässig ist es, das zum Abfiltriren von Hämatin oder Häminkrystallen verwendete Filter, an dem die Stoffe in fein vertheiltem Zustande haften, zu verwenden, nachdem es getrocknet und in Streifen zerschnitten worden ist. Diese Streifen werden auf einem Objectträger ausgebreitet und mit sehr verdünnter (1 proc.) Kalilauge betupft; den entstehenden grünen Fleck lässt man trocknen und betupft ihn dann mit dem auf Blausäure zu untersuchenden, vorher mit Kalilauge neutralisirten Destillat. Ist Blausäure vorhanden, so röthet sich der grüne Fleck; dieser Farbenwechsel ist auch unter dem Mikroskop sehr schön zu beobachten.

II. Oder man löst reines Hämatin oder Hämin in sehr verdünnter (1 proc.) Kalilauge, so dass die Lösung im durchfallenden Lichte eine deutlich grüne Färbung zeigt; man kann auch eine 1 proc. Blutlösung nehmen, die man durch Zusatz von einigen Tropfen Kalilauge in Alkali-Hämatin verwandelt hat. Setzt man zu einer solchen Lösung Blausäure, so tritt sofort die schon erwähnte Rothfärbung ein; die rothe Lösung zeigt bei einem gewissen Grade von Verdünnung einen gelblichen Schimmer.

Das Cyanhämatin ist sehr haltbar.

Vierteljahrsschr. f. ger. Med. 1893 durch Deutsche Med.-Ztg. 1894, 112.

Zur Bestimmung des Jods

in Gemischen mit Bromiden und Chloriden schlagen *A. Villiers* und *M. Fayolle* (Chem.-Ztg. 1894, Rep. 179) vor, die Substanz unter Zusatz von überschüssigem Eisenchlorid mit Schwefelkohlenstoff so oft auszuschütteln, bis dieser nicht mehr gefärbt wird. In der Schwefelkohlenstofflösung wird das Jod direct mit Natriumthiosulfat titrirt.

Zum gleichen Zwecke setzt *R. Engel* (Chem.-Ztg. 1894, Rep. 179) Ammoniumpersulfat und Natriumacetat bei gewöhnlicher Temperatur zu, wodurch das Jod frei gemacht wird, während die Chlor- und Bromverbindungen davon nicht beeinflusst werden; man schüttelt das Jod dann ebenfalls mit Schwefelkohlenstoff aus und titrirt diese Lösung mit Thiosulfat.

Die Eiweisszersetzung beim Menschen während der ersten Hungertage.

Von *Praussnitz.*

An einer Anzahl von Personen, zumeist Aerzten bezw. Studirenden der Medicin, wurde die Eiweisszersetzung während zweier Hungertage aus der Stickstoffausscheidung im Harn bestimmt. Zur Controle begann die Stickstoffbestimmung in den meisten Fällen bereits einige Tage vor dem Hungerversuche. Während der Versuchsperiode erhielten die Personen nur kohlensäurehaltiges Wasser, bisweilen unter Zusatz von wenig Wein oder Schnaps. Die Versuchspersonen, durchweg von mittlerem Alter (20 bis 34 Jahren), zeigten hinsichtlich der Körpergrösse, des Körpergewichts, ihrer Constitution u. s. w. mehr oder minder grosse Verschiedenheiten.

Es ergab sich, dass fast regelmässig (in 12 von 15 Fällen) die Stickstoffausscheidung am zweiten Hungertage eine höhere war als am ersten. Eine Erklärung findet diese auffallende Thatsache darin, dass der Mensch für gewöhnlich neben dem Eiweiss relativ grosse Mengen von Fett und Kohlehydraten in der Nahrung zu sich nimmt und daher über wenig Circulationseiweiss, dagegen viel Glykogen und Fett verfügt. Diese eiweissschützenden Stoffe, namentlich das Glykogen, hindern zunächst eine stärkere Eiweisszerstörung und erst nach Zersetzung des Glykogen, im Verlaufe des ersten Hungertages wird mehr Eiweiss angegriffen. Aus diesem Grunde ist Verfasser geneigt, die Stickstoffausscheidung am zweiten Hungertage als die für den Hunger charakteristische anzusehen. Dieselbe schwankte zwischen 10,3 und 19,3 g.

Während des Hungers traten irgend welche Gesundheitsstörungen nicht auf, insbesondere konnte von keiner der Versuchspersonen, welche fast ausnahmslos ihrer gewohnten Beschäftigung nachgingen, irgend ein besonderes, etwa schmerzhaftes Hungergefühl verspürt werden. *Hygien. Rundschau 1894, 411.*

Pentosangehalt in den Blättern und im Boden; *G. de Chalmot:* Ber. d. D. chem. Ges. 1894, Ref. 422. Die ausgewachsenen Organe der Pflanzen (Blätter, welche bereits die Herbstfarbe zeigen) sind reicher an Pentosan als jüngere (grüne Blätter). Da die Pentosane der Fäulniss widerstehen, können sie im Boden angetroffen werden; Waldboden enthielt 3,2, Gartenerde 4 pCt. Pentosan.

Therapeutische Mittheilungen.

Ueber Geschmacksverbesserung von Arzneimitteln.

L. Lewin spricht sich in der Berl. klin. Wochenschr. 1894, 644 sehr gegen die Verwendung von Sirupen zur Geschmacksverbesserung von Arzneien aus, indem er namentlich bestreitet, dass schlecht schmeckende Arzneien nach Zuckerzusatz besser schmeckten; er redet vielmehr solchen Stoffen das Wort, welche im Stande sind, die Geschmacksempfindung für einige Zeit aufzuheben und empfiehlt den chemischen Fabriken, sich mit der Darstellung der betreffenden Stoffe aus den unten genannten Pflanzen zu befassen.

Als hier in Frage kommende Drogen nennt *Lewin* zunächst die Wunderfrucht vom Sudan, die Früchte von Bumelia dulcifica, die den bitteren und selbst saueren Geschmack in einen süssen umwandeln.

Den in Westafrika von Kolonisten angebauten Früchten von Phaginum Danielli kommt die gleiche Eigenschaft zu; der Schleim, in den die Samen eingebettet sind, lässt gegen seinen süssen Geschmack keinen anderen aufkommen. Die Blätter der in Indien und in Afrika heimischen Asklepiadee Gymnema silvestre lähmen, wenn man sie kaut, die Empfindung für bitter und süss. Kaut man ein bis zwei Blätter, so wird Zucker nicht mehr geschmeckt. In gleicher Weise schwindet der bittere Geschmack des Chinins, während der Geschmack für sauer, salzig und herb nicht aufgehoben wird; um bitteren Geschmack nicht wahrzunehmen, braucht man den Mund nur vorher mit einer 0,5 proc. wässerig-weingeistigen Lösung der in den Blättern enthaltenen glykosidischen Gymnemasäure auszuspülen. Ueber weitere Anwendung der Gymnema siehe Ph. C. **34**, 642. Nach 1 bis 2 Stunden empfindet die Zunge wieder normal.

Ferner wird der bittere Geschmack nicht empfunden, wenn man ein Präparat, z. B. ein Fluidextract, aus den Blättern von Eriodictyon glutinosum *Benth.* (Yerba Santa) ebenso anwendet; das wirksame Princip derselben ist Eriodictyonsäure. (Ph. C. **28**, 75.)

Vom Saccharin und Dulcin sagt *Lewin*, sie seien keine Geschmacksverbesserungsmittel, sondern unter Umständen stark wirkende Arzneimittel.

Phosphor-Vergiftung.

Im 7. Bande (1894) der „Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med." finden sich aus dem pharmakologischen Laboratorium zu Lüttich „Untersuchungen über Phosphor-Vergiftung" von *Gabr. Corin* und *George Ansiaux* berichtet. Die Verfasser suchen die für die gerichtliche Arzneiwissenschaft wichtige Frage, ob das Blut nach dieser Vergiftung ungerinnbar sei, unter Berücksichtigung der umfangreichen Literatur durch neue Versuche zu entscheiden. Die Versuchsthiere, nämlich fünf Hunde und zwei Meerschweinchen, wurden durch Phosphoröl (meist 1:80) getödtet. Bei acuter Vergiftung war das Flüssigbleiben des Blutes nicht wahrzunehmen; diese Erscheinung kam vielmehr nur bei subacuter, wo erst nach 4 bis 5 Tagen der Tod erfolgte, zur Beobachtung. Weitere Versuche an Thieren ergaben, dass die Gerinnungshemmung von der Wirkung des Phosphors auf die Leber und den Darm abhängt und durch die Abwesenheit des Fibrinogens im Plasma bedingt wird. Insofern wirkt der Phosphor gleich der Pfortader-Unterbindung. Ferner fand sich im Blute subacut vergifteter Thiere weder Fibrinferment, noch dessen Vorstufe, das Prothrombin; auch gerann das Blutkörperchen-Fibrinogen nach Zusatz von Fibrinferment und Kalksalzen nicht. Dagegen wird das Flüssigbleiben des Pepton- und Erstickungsblutes von Cytoglobin oder einem gleichartigen Stoffe verursacht. —*r.*

Schädlichkeit des Karbolwassers.

J. Lévai berichtet über mehrere Fälle, in denen in Folge der Anwendung von 1½- bis 3 proc. Karbollösungen Gangrän eingetreten war, so dass die betreffenden Glieder (Finger und Zehen) schliesslich ganz entfernt werden mussten. Auf Grund dieser unzweifelhaft gefährlichen Wirkung der Karbolsäure, die auch von vielen anderen Aerzten bestätigt worden ist (Ph. C. **35**, 571), macht Verfasser den Vorschlag, die Karbolsäure ganz aus der Therapie auszuscheiden und sie nur als Desinficiens bei leblosen Gegenständen anzuwenden; auch müsste der Handverkauf der Karbolsäure in den Apotheken anderweit geregelt werden. *Med.-chirurg. Rundsch.*

Technische Mittheilungen.

Herstellung nahtloser Kupferrohre auf elektrolytischem Wege.

Das Verfahren *Elmore's* besteht darin, dass auf einer Walze aus Eisen oder Kupfer, welche sich in einem elektrolytischen Bade befindet, durch den elektrischen Strom Kupfer niedergeschlagen wird. Um dem Kupferniederschlag, der nur ein loses, krystallinisches Gefüge besitzt, die nöthige Festigkeit und Dehnbarkeit zu geben, rotirt die Walze während der ganzen Dauer des elektrolytischen Processes, während ein Achatstein in der Längsrichtung der Walze stetig hin und her gleitet und das gefällte Kupfer glättet und verdichtet. Der Druck des Achatsteins auf die Kupferschicht wird durch Spiralfeder, Gewichte oder ein elastisches Gummiband regulirt und darf natürlich nicht so gross sein, dass ein Abschaben des niedergeschlagenen Kupfers erfolgen kann. Hat der Kupferniederschlag die gewünschte Stärke erreicht, so wird der Process unterbrochen und das Kupferrohr von der Walze entfernt.

Die nach dem *Elmore'schen* Verfahren gewonnenen Kupferrohre besitzen eine aussergewöhnliche Reinheit und bedeutende Festigkeit. Nach diesem Verfahren erhält man auch durch höheres Leitungsvermögen ausgezeichneten Draht, indem die gewonnenen Kupfercylinder in Bänder zerschnitten und diese ausgezogen werden. *Arch. f. Post u. Telegr.*

Um ein langsames Abbinden des Gypses

zu erzielen, hat man den Zusatz von Salzen vorgeschlagen, so z. B. Borax; ferner erhält man durch Zusatz von 4 bis 8 pCt. Altheewurzelpulver einen sehr langsam erhärtenden Gypsbrei, der nach dem Trocknen so zähe ist, dass er sich bohren, feilen, schmieden und drehen lässt und zu Dominosteinen, Würfeln etc. verwendet werden kann.

Durch Beimischung von 2 bis 25 pCt. und mehr Alkohol zum Wasser, welches man zum Anmachen des Gypsbreies verwendet, kann man die Bindezeit des raschesten Gypses von Secunden bis auf Stunden hinaus verlängern. Der Alkohol verflüchtigt sich ohne alle Nebenwirkung. Der Gypsguss mit alkoholhaltigem Wasser ist stets dichter, als solcher mit reinem Wasser. *Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl.*

Magnesium-Blitzlicht.

Beim Arbeiten mit orthochromatischen Platten verwendet *Le Roy* (intern. med. photogr. Monatsschr.), sofern es sich um makroskopische Aufnahmen handelt, als Blitzpulver eine Mischung von

1 Th. Magnesiumpulver mit
5 „ Baryumsuperoxyd.

Die Mischung verbrennt mit genügender Schnelligkeit und giebt dabei das erforderliche grüngelbe Licht.

Andere Vorschriften zu Magnesium-Blitzlichtern siehe Ph. C. **32**, 450. **33**, 737.

Tannalinhäute.

Nach der intern. med. photogr. Monatsschr. bringt die chemische Fabrik auf Actien, vorm. *E. Schering* in Berlin, unter diesem Namen mit verdünntem Formaldehyd (Tannalin) gehärtete Gelatinehäute in den Handel, welche sich gut als Unterlage für Collodium-Emulsion eignen sollen, so dass die Vermuthung ausgesprochen wird, sie dürften in Zukunft statt des Celluloids vielfache Verwendung finden. Die Tannalinhäute vertragen eine Behandlung mit kochendem Wasser.

Glasätztinte,

welche beliebig lange haltbar ist und die Ausführung feinster Haarstriche ermöglicht, erhält man in folgender Weise:

Man löst 36 g Fluornatrium und 7 g Kaliumsulfat in 500 g Wasser, andererseits 14 g Chlorzink in 500 g Wasser und 56 g concentrirter Salzsäure. Beim Gebrauch werden gleiche Theile dieser Flüssigkeiten gemischt und dann mit etwas chinesischer Tusche versetzt. Da die Tinte Glas angreift, muss man sich beim Mischen eines Guttaperchafläschchens, Bleigefässes, eines innen mit Paraffin übersogenen Glases oder eines ausgehöhlten Paraffinwürfels bedienen. *Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl.*

Klebstoff für Celluloid.

Um Celluloid auf Leder oder Pappe zu kleben, benutzt man nach Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl. eine Lösung von 1 Th. Kampher und 6 Th. Schellack in 30 Th. 90 procent. Alkohol.

Bücherschau.

A select bibliography of chemistry 1492 —1892. By *Henry Carrington Bolton.* — *Smithsonian* Miscellaneous Collections, vol. 36 (Number 851. Or as a separate, Number 850). — City of Washington 1893. — 8° XIII und 1212 Seiten.

Dieses staunenswerthe Zeugniss amerikanischer Leistungsfähigkeit auf dem Gebiete der Bibliographie verzeichnet 12,031 der wichtigeren chemischen Bücher, die seit vier Jahrhunderten in 25 Sprachen erschienen sind. Selbst böhmisch, chinesisch, finnisch, gudscharatisch, hebräisch, japanisch, wallisch etc. finden sich berücksichtigt. Der Verfasser theilt den ungeheuren Stoff in sieben Abtheilungen: Bibliographie, Wörterbücher, Geschichte, Lebensbeschreibungen, reine und angewandte Chemie, Alchemie, Periodica. Auffallend tritt dabei der Reichthum der deutschen chemischen Literatur hervor, ganze Seiten nehmen die Schriften von *Fresenius* und *Liebig* mit ihren zahlreichen Ausgaben und Uebersetzungen ein. Insgesammt werden 4507 deutsche Titel aufgezählt, in mehreren Gebieten bildet die deutsche Literatur ziemlich die Hälfte der gesammten, insbesondere in der Bibliographie (136 von 273 überhaupt), Geschichte (308 von 730) und den Periodicis (195 von 470). — In keiner der sieben Abtheilungen wird die Zahl der deutschen Schriften von der in einer anderen Sprache abgefassten erreicht, nur in den Lebensbeschreibungen bleibt Deutschland mit 233 hinter den 535 englischen zurück.

Dabei ist zu bedenken, dass *Bolton* selbstredend englische Werke in verhältnissmässig grösserer Vollständigkeit zugänglich waren, ferner, dass unter den ausländischen sich vermuthlich ein grösserer Procentsatz Uebersetzungen aus dem Deutschen befindet, als umgekehrt, und dass eine grosse Anzahl der aufgeführten 950 lateinischen Schriften in Deutschland verfasst wurden. Auch die vom Verfasser nicht berücksichtigten Inauguraldissertationen, Universitäts- und Gesellschaftsschriften und dergl. enthalten unter dem Wuste der Makulatur manches Wichtige und würden das Vorwiegen der deutschen Wissenschaft auf diesem Gebiete wohl noch schärfer hervortreten lassen. — Ein mustergültiges alphabetisches Sachregister (subject-index) schliesst das für jeden Freund der Chemie hoch interessante Werk ab. —*γ.*

Zeitschrift für Naturwissenschaften. Organ des naturwissenschaftlichen Vereins für Sachsen und Thüringen, unter Mitwirkung mehrerer Gelehrter herausgegeben von Dr. *G. Brandes*, Privatdocent der Zoologie an der Universität Halle. 66. Band (5. Folge 4. Band), 3. bis 6. Heft. Leipzig 1894. Verlag von *C. E. M. Pfeffer.*

Aus dem Inhalte der vorliegenden 4 Hefte erwähnen wir nachstehende Arbeiten: *Schmidt*, Blitzschläge und Gewitterbewegungen; *Alt*, Gedankenlesen; *Erdmann*, neuere Entwickelung der pharmaceutischen Chemie; *Brandes*, Saison-Dimorphismus bei einheimischen und exotischen Schmetterlingen.

The Uric Acid Diathesis and its Treatment. By *John F. Barbour*, Neurologist to the Louisville City Hospital. Sonderabdruck aus American Therapist. Juni 1894.

Der Verfasser empfiehlt stickstofffreie Kost, reichliche Bewegung im Freien, reichlichen Genuss von Wasser innerlich und äusserlich und den Gebrauch von Piperazin innerlich.

Chemie; anorganischer Theil von Dr. *Jos. Klein.* Stuttgart 1894. *G. J. Göschen*'sche Verlagshandlung. Geb. 80 Pf.

Das zur „Sammlung *Göschen*" gehörige Büchelchen ist für Schüler bestimmt und für diesen Zweck als Repetitorium wohl zu brauchen.

Adressbuch und Waarenverzeichniss der chemischen Industrie des Deutschen Reichs. Herausgegeben von *Otto Wenzel.* IV. Jahrgang. Berlin 1894. Verlag von *Rudolf Mückenberger*, Dessauer Strasse 13. 8°. Preis geb. 25 Mk.

Das für den Gebrauch in fünf Sprachen (nämlich: deutsch, englisch, französisch, spanisch und italienisch) eingerichtete Werk verzeichnet in vier Theilen: die chemischen Fabriken und Laboratorien, deren Erzeugnisse und die Rohstoffe, die Agenten und Händler, die Bezugsquellen der chemischen Bedarfsgegenstände. — Im ersten Theile finden sich auch die landwirthschaftlichen, hygienischen etc. Untersuchungsämter aufgeführt. Nach dem ausgegebenen Prospecte strebt der Jahrgang die auf diesem Gebiete schwer zu erreichende Zuverlässigkeit an. In den beiden letzten Theilen findet auch das Ausland Berücksichtigung. — Vielleicht liesse sich die für den Postverkehr erwünschte genaue Angabe der Adresse nach Strasse und Hausnummer bei grossstädtischen Firmen noch allgemeiner durchführen. —*γ.*

Statistische Skizze der Apotheken der österreichisch-ungarischen Monarchie mit besonderer Berücksichtigung Galiziens, zusammengestellt von *Johann Wieslaw Radwanski*, Magister der Pharmacie. Lemberg 1894.

Preisverzeichniss über ätherische Oele, chemische Präparate etc. von **Schimmel & Co.** in **Leipzig.** Juli 1894.

Vorzugs-Preisliste der chemischen Fabrik von **E. Merck** in **Darmstadt.** Ausgabe Juni 1894.

Preisliste der Fabrik pharmaceutischer Präparate von **Dr. Hugo Remmler** in **Berlin.**

Verschiedene Mittheilungen.

Ueber Eismaschinen für Apotheken

schreibt *O. Liebreich* in den Therap. Monatsh. 1894, 374 Folgendes:

Für die Eisbeschaffung in kleinen Quantitäten fallen alle jene Methoden fort, die auf Luftcompression, Ammoniakverdunstung und Vacuumerzeugung beruhen, weil dieselben einer complicirten maschinellen Vorrichtung bedürfen. Es kann sich daher nur darum handeln, die grosse Temperaturerniedrigung zu benutzen, welche einige Salze bei der Auflösung in Wasser zeigen. Als das zweckmässigste Salz hat sich Ammoniumnitrat erwiesen.

Wenn man 60 Th. Ammoniumnitrat mit 100 Th. Wasser von 13,6° zusammenbringt, so sinkt die Temperatur auf —13,6°, d. h. um 27,2°. Ferner ist die specifische Wärme eines Gemisches von 60 Th. Ammoniumnitrat und 100 Th. Wasser = 0,71. Danach würde die beste Mischung sein, auf 3 kg Ammoniumnitrat 5 kg Wasser zu nehmen.

Diese Mischung würde der Theorie entsprechend 720 g Eis unter Benutzung von Wasser bei 15° liefern. Da indess zur Wiedergewinnung des Salzes 5 kg Wasser abgedampft werden müssten, hat es sich vortheilhafter gezeigt, auf 3 kg Salz nur 3 kg Wasser zu nehmen.

Bei der Anwendung dieser Mischung erhält man der Theorie nach annähernd dieselbe Zahl. Also sind diese Verhältnisse günstiger. Praktisch erreicht man circa 500 g Eis.

Der Apparat besteht aus einer doppelwandigen, mit Asbest bekleideten Trommel, welche durch zwei Zapfen mittelst einer Kurbel um eine Axe gedreht werden kann. In die Oeffnung passt ein Blechgefäss, dessen Lumen die Form einer leicht abgestumpften Pyramide mit einem viereckigen Stern als Basis hat. Geschlossen wird mit Hülfe eines Schraubenbügels durch Metallplatten. Ist die Beschickung mit Wasser geschehen, so wird die andere Oeffnung nach oben gedreht, 3 kg Salz und 3 Liter Wasser eingefüllt und ebenfalls geschlossen. Es genügt, zur Eisbereitung etwa 15 Minuten zu drehen. Nach dieser Zeit öffnet man die nach oben gestellte Platte, hebt das Blechgefäss heraus und spült die Aussenwände mit kochendem Wasser ab, um das Eis abzulösen. In denjenigen Fällen, in welchen das anzuwendende Wasser eine höhere Temperatur als 14° hatte, wird man dasselbe in der Maschine zunächst dadurch abkühlen, dass man etwa 100 g Salz mit 100 g Wasser in die Maschine füllt und einige Minuten herumdreht, die erste Lösung herauslässt und nun erst die eigentliche Salzlösung benutzt. Die Ammoniumnitratlösung lässt man in eine emaillirte Pfanne hineinlaufen, um sie dann abzudampfen. Der gebildete Krystallkuchen lässt sich ganz aus der Pfanne lösen. Das Abdampfen hat leider den Nachtheil, dass eine ganz geringe Menge von salpetersaurem Ammoniak sich zersetzt. Der Verlust auf 3 kg ist bei vorsichtigem Arbeiten höchstens 40 g, d. h. 1,33 pCt.

Der Preis stellt sich bei zweckmässigem Arbeiten auf 40 Pf. für das Kilo Eis. Gegenüber dem gewöhnlich käuflichen Eis ist dies theuer. Da, wo keine Möglichkeit zur Beschaffung des Eises in grösseren Quantitäten vorhanden ist, wird dieser Preis immerhin erträglich erscheinen, umsomehr, wenn man bedenkt, dass das Eis sterilisirt werden kann.

Praktische Maschinen werden von *Warmbrunn, Quilitz & Co.* in Berlin, Rosenthalerstrasse 40 und von *P. Altmann* in Berlin, Louisenstrasse 52, geliefert; ein sehr reines Salz dazu kann von der Chem. Fabrik auf Actien vorm. *E. Schering* bezogen werden.

Ueber mit Salol überzogene Pillen.

Bezüglich der Abgabe von mit Salol überzogenen Pillen (Ph. C. 34, 691. 719. 35, 23) schlägt *G. Oeder* in der Berl. klin. Wochenschr. 1894, 363 vor, der Apotheker solle in der Aufschrift der Schachtel das Gewicht des für eine Pille verwendeten Salols angeben, damit der Arzt in der Lage ist, nicht gewollte Salolwirkungen, die durch gleichzeitiges Einnehmen vieler Pillen erzeugt werden könnten, auszuschliessen.

Für die Fälle von Fieber empfiehlt *Oeder* durch 1/4stündliche oder öftere Darreichung von Eisstückchen oder auf Eis gekühlten Getränken die Temperatur des Mageninhalts 2 bis 3 Stunden lang unter 40° zu halten, um ein Abschmelzen des Salols im Magen zu verhüten. Ausserdem regt er für solche Fälle den Gedanken an eine Verwendung höher schmelzender Salole zum Ueberziehen der Dünndarmpillen an.

Extractum Viburni prunifolii fluidum.

Dasselbe wird aus der Wurzel- und Zweigrinde des nordamerikanischen Schneeballs (Black Haw), Viburnum prunifolium L. (Ph. C. 31, 37), bereitet; es ist von dunkelbrauner Farbe, besitzt einen schwach säuerlichen Geruch und nicht unangenehmen, bitterlichen, an Baldrian erinnernden Geschmack.

Viburnum prunifolium wird in Amerika als Verhinderungsmittel bei drohendem Abort und als Prophylacticum bei habituellem Abort hochgeschätzt.

Man giebt von dem Mittel 3 bis 4mal täglich einen Theelöffel voll.

Mittheilung von E. Merck in Darmstadt.

Schwäbische Bleichsucht-Latwerge.

Fructus Junip. pulv.
Cortic. Cinnam. pulv.
Herbae Cardui bened. pulv. āā 7,5
Ferri pulverati 30,0

werden gemischt,

Succi Juniperi inspissati 120,0

dazu gemischt und 3 bis 4 Tage bedeckt stehen gelassen, bis die Wasserstoffentwickelung aufgehört hat. Dann setzt man 20,0 Wasser hinzu, mischt und lässt so lange in bedeckter Schale im Dampfbade stehen, bis alles an der oberen Schalenwandung Haftende heruntergewaschen ist; nöthigen Falls dampft man noch etwas ein, um den Ueberschuss an Wasser zu entfernen.

Südd. Apoth.-Ztg.

Farbenreactionen des Sputums.

A. Schmidt (Med.-chir. Rundsch. 1894, 28) verwendet zur makroskopischen Färbung des Auswurfs das *Ehrlich*'sche Farbengemisch (Ph. C. 34, 498). Ein erbsengrosses Stück des Auswurfs wird im Reagensglas durch Schütteln mit 2½ proc. Sublimatalkohol fein vertheilt und nach dem Abgiessen des Sublimatalkohols mit obiger (verdünnter) Farblösung behandelt. Nach etwa 5 Minuten wird die Farblösung abgegossen und deren Ueberschuss durch mehrmaliges Aufgiessen von Wasser entfernt.

Der Schleim und Eiter enthaltende Auswurf nimmt bei dieser Behandlung einen zwischen violett und grünblau schwankenden, meist schmutzigvioletten Farbenton an; dies ermöglicht eine deutliche Unterscheidung von bronchitischem und pneumonischem Auswurf, denn der letztere erscheint immer rein roth gefärbt.

Sterilisirte Morphinlösungen,

0,01 g Morphinsalz auf 1 ccm Flüssigkeit enthaltend, werden in kleinen zugeschmolzenen Glasröhrchen von Dr. *Kade*'s Orangenapotheke in Berlin auf Veranlassung von Dr. *Nahmmacher* nach einem von der British Pharmacopoeia angegebenen Verfahren hergestellt.*)

*) Der Liquor Morphini hydrochlorici der Britischen Pharmakopöe hat folgende Zusammensetzung: Morphini hydrochlorici 1 Th., Acidi hydrochlor. dilut. (1.052 spec. Gew.) 2,104 Th. (= 2 Vol.-Theile), Spiritus (0,838 spec. Gew.) 20,112 Th. (= 24 Vol.-Theile), Aquae destillatae 73 Th.; zusammen 96,216 Gew.-Th. = 100 Fl.-Theile. *B. Hirsch*, Universal-Pharmakop.

Ueber den physiologischen Werth des nach verschiedenen Schlachtmethoden gewonnenen Fleisches

sprach *Krüger* für *Dembo* in der Sitzung der Deutschen Gesellsch. f. öffentl. Gesundheitspflege am 29. Juni 1894 in Berlin (Deutsche Med.-Ztg.).

Nach *Dembo* verdient die jüdische Schlachtmethode des Schächtens, wobei man das Thier ohne vorherige Betäubung durch Oeffnung der Hals-Schlagadern verbluten lässt, in hygienischer Beziehung vor allen anderen Schlachtmethoden den Vorzug; es dürfte nach *Dembo* überhaupt kaum eine Methode denkbar sein, die sich allen physiologischen Verhältnissen so genau anpasst wie jene.

Beim Schächten bleiben Gehirn und Rückenmark unversehrt; die Centren, welche den Kreislauf vermitteln, bleiben erhalten. Beim Durchschneiden der Arterien steht also das Blut unter demselben Druck wie vorher, so dass es mit grosser Gewalt ausströmt. Bei den anderen Schlachtmethoden, bei welchen das Gehirn durch den Kopfschlag verletzt wird, was ein Stocken des Blutes bewirkt, bleibt deshalb eine grössere Menge Blut im Fleisch, wodurch eine geringere Haltbarkeit bedingt wird, als bei dem durch Schächten erzielten, viel besser vom Blute befreiten Fleische.

Ueber die Zusammensetzung von Parfümerien

hat *E. Soxhlet* einige Angaben gemacht, denen wir nach dem Seifenfabr. nachstehende interessante Einzelheiten entnehmen: Eine Mischung von Perubalsam mit Spuren von Karbolsäure giebt den Geruch von Bibergeil; Essigäther mit Spuren von Nelkenöl den deutlichen Geruch nach frischen Erdbeeren; den Geruch von frischen Pappelknospen kann man leicht durch geeignetes Mischen von in Alkohol gelöstem Guajakharz mit Lavendelöl hervorbringen; eine alkoholische Rosenöllösung mit Spuren von Patchoulitinctur giebt den bekannten White Rose-Geruch. Rosenöl mit Spuren von Moschustinctur giebt Moos-Rose; der täuschend ähnliche Geruch von Maiglöckchen ist hervorgebracht durch Mischen von Ylang-Extrait mit Spuren von Cardamomtinctur. Flieder-Geruch wird erhalten durch Terpineol mit Mischungen von Ylang und Linaloë. Vor vielen Jahren machte ein Parfüm durch seinen neuen, ganz unbekannten Geruch Aufsehen, es nannte sich Rondeletia und bestand aus einer Mischung von Lavendelöl mit Nelkenöl und etwas Moschustinctur. Eau de Bretfeld verdankt seinen eigenthümlich lieblichen Geruch einer Mischung verschiedener ätherischer Oele (Zimmt-, Nelken-, Rosenöl etc.), gelöst in einem alkoholischen Auszug von Iriswurzel. Eau de Cologne hat eigentlich keinen charakteristischen Geruch, die Lieblichkeit desselben besteht im Geruche der Orangenblüthen. Thatsächlich ist die beste Eau de Cologne diejenige, welche stark nach Orangenblüthen riecht.

Bei den englischen Fantasie-Parfumerien, wie Essbouquet, Jokey-Club, Highlife, Courtbouquet etc. spielt ein Zusatz von Styrax eine Rolle.

Kau-Gummi.

Zu dem in Amerika beliebten Kau-Gummi (Ph. C. 31, 324) giebt das Bull. of Pharm. folgende Vorschrift:

1 Th. weisses Wachs,
1 „ Paraffin

werden zusammengeschmolzen,

1 Th. Benzoë,
4 „ Tolubalsam

und zuletzt

1 Th. Zuckerpulver

hinzugefügt. Die halberkaltete Masse wird in Stängelchen ausgerollt.

Neutralroth,

ein von *Grübler* in Leipzig in den Handel gebrachter Farbstoff, hat eine ausserordentlich grosse Verwandtschaft zum lebenden Gewebe. Lässt man Kaulquappen in der Lösung schwimmen, so werden dieselben nach kurzer Zeit roth, während sie sich in anderen Farblösungen gar nicht oder weit weniger färben.

Berl. klin. Wochenschr.

Sulphophon

ist nach Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl. eine weisse Farbe, bestehend aus Calciumsulfat und Zinksulfid.

Briefwechsel.

Apoth. **M. B.** *in* **Z.** Hemolin ist ein Blauholzpräparat für Färbereizwecke.

Apoth. **M.** *in* **G.** Ozalin soll ein zweifelhaftes, aus Gyps, Eisenvitriol, Bittersalz und Aetzkalk zusammengemischtes Desinfectionsmittel sein.

D. & Co. in **A.** Geräthe für pharmaceutische Zwecke, wie Schalen, Pulverschiffchen u. s. w. aus Aluminium liefert *Robert Röher* in Jena.

Apoth. **K. A.** *in* **F.** Als Freizeichen können z. B. das rothe Kreuz für Verbandstoffe, ferner zwei gekreuzte Schlägel für Bergwerksproducte gelten.

Pharm. **A. R.** *in* **Paris.** Die Zusammensetzung der zum „Reinigen von Metallen" dienenden Flüssigkeit „Brillant belge" ist uns nicht bekannt. Wenn Sie uns eine Probe einsenden wollen, sind wir zur Untersuchung bereit.

Apoth. **J. M.** *in* **A.** Die in Berlin seitens der Polizei empfohlene *Bischof*'sche Schmelzprobe für Butter ist für das nach jetzigen Methoden hergestellte Margarin nicht mehr zutreffend.

Apoth. **S.** *in* **H.** Zur Erzielung einer feinflockigen Gerinnung des Caseïns der Kuhmilch lässt *Monti* jeder nach *Soxhlet*'s Verfahren zu sterilisirenden Flasche Milch 1 g Milchzucker und 1 g (später 2 g) Natriumbicarbonat zusetzen. *Courant* fand die Gerinnbarkeit der Kuhmilch durch Kalkwasser so beeinflusst, dass die Gerinnungsproducte denen der Frauenmilch ähnlich werden. Er giebt deshalb zu jeder Flasche Milch 1 Esslöffel Kalkwasser.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Nur für Apothekenbesitzer bestimmte Vorzugspreise!

Sächsische Verbandstoff-Fabrik in Radebeul-Dresden.

Verkaufsbedingungen für Deutschland: Ziel 6 Monate oder Cassa mit 3 pCt. Sconto. Emballage frei, Sendungen von 20 ℳ franco auf unsere Kosten. — Verkaufsbedingungen für das Ausland: Ziel 3 Monate gegen unsere Traite oder Cassa mit 3 pCt., Emballage frei, Preise ab Radebeul. Preise ohne Verbindlichkeit!

Binden.

Jede Binde mit Sicherheitsnadel, in rosa Papier mit Firma des Bestellers u. je 10 Stück in 1 Carton:

10 Stück à 5 m lang cm	5	6	8	10	12	15
	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Antisept. Binden a. extrad. Mull	100	110	130	150	—	—
Desgl. Mull Ia.	80	90	110	120	—	—
" Cambric extrad.	180	205	230	255	—	—
Calico-Binden	95	105	130	160	—	—
Cambric " extradicht	100	110	140	180	210	270
" " IIa.	80	90	120	160	190	250
Elastische Baumwollbind.	—	440	560	700	900	—
Flanell-Binden, rein woll.	400	480	630	760	—	—
Gaze- " appret.	48	60	75	95	—	—
Gyps- " jedes Stück in Blechdose	165	190	235	280	—	—
Hydroph.-Binden, a. extra-dicht. Mull	55	68	85	100	125	160
Desgl. Mull m. gewebt. Kante	70	85	110	120	155	—
Desgl. do. a. Ia. Mull	45	55	75	95	115	135
Leinen-Binden m. fest. Kante	360	400	500	700	—	—

Priessnitz-Leib-, -Brust-, -Hals-Binden, per Dtz. ℳ 7,—, 14,—, 30.—.

Hygieabinden pro Packet à 1 Dtz. mit unserer Firma 60 ₰, Verkaufspreis 95 ₰

Hygieagürtel einfach, . . . pro Dtz. ℳ 4,—,
do. mit Gummistoff-Einlage " " " 9,60.

Bindenstoffe.

pro Stück von m	40	10	5	1
	₰	₰	₰	₰
Cambric extradicht, . . breit 120 cm	1340	345	—	—
Gaze appret. Ia. " 116 "	680	175	—	—
Mull hydroph. extradicht " 100 "	880	230	115	25
" " Nr. II. " 90 "	520	130	70	16
" " " III " 90 "	400	105	56	14
Flanell, reine Wolle:				
bei 35 m pro Meter ℳ 0,85,				
" 10 " " " 1.—,				
" 5 " " " 1,10.				

Lint engl. pro Pfund engl. ℳ 2,60, pro Meter ℳ 0,45.

Imprägnirte Gazen.

Die imprägnirten Verbandgazen sind aus hydrophilem, gebleichtem Mull III, 90 cm breit, bereitet und die 1 m-Stücke in Cartons, die 5 und 10 m-Stücke in Pergament-Papier verpackt.

Firmendruck gratis.

pro Stück von m	10	5	1
	ℳ	ℳ	ℳ
Borsäure-Gaze	1,30	—,70	—,15
Carbol- "	1,40	—,75	—,17
Creolin- " 5 pCt.	1,60	1,—	—,22
Eucalyptus-Gaze	1,80	1,—	—,22
Ichthyol- " 10 pCt.	3,15	1,60	—,35
Jodol- "	3,60	1,85	—,40
Resorcin- "	2.—	1,10	—,25
Salicyl- " 10 pCt.	1,80	1,—	—,23
Sublimat- " 1/4 pCt.	1,30	—,70	—,15
Thymol- "	2,70	1,45	—,30
Thyol " neu, 10 pCt.	3,50	1,80	—,40

Jodoform-Gaze	5 %	10 %	20 %	30 %	50 %
desodorisirt 10 m ℳ	2,—	2,70	3,45	4,10	7,—
5 " "	1,05	1,40	1,75	2,25	3,70
1 " "	—,23	—,30	—,36	—,45	—,80
1/2 " "	—,14	—,16	—,20	—,25	—,45

Verband-Juten.

	1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Jute, gebl. in Strähnen	85	45	25	—	—	—	—
" Charpie in Fellen	130	70	40	—	—	—	—
Carbol-Jute, 5 pCt. in Strähnen	130	70	40	—	—	—	—
Desgleichen in Fellen	170	95	50	—	—	—	—

Verband-Watten.

Charpiebaumwolle unentfettet u. ungebleicht, sogenannte Spitalwatte, in Ballen von 25 und 50 kg pro Kilo ℳ 1,—, in Packeten à 1 kg pro Kilo ℳ 1,20.

Charpiebaumwolle entfettet und gebleicht, **Ia.-Qualität**, in Ballen von 25 und 50 kg, pro Kilo ℳ 1,50.

Für Charpiebaumwolle in Ballen verstehen sich unsere Preise **ab Radebeul.**

Charpiebaumwolle lose in Postpacketen à 4 1/2 kg pro Packet ℳ 7,50.

Charpiebaumwolle

1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
ℳ 1,70	—,90	—,52	—,22	—,12	—,08	—,05

	1 k	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Carbolwatte, 5 pCt.	220	110	60	26	14	08	05
" 10 pCt.	230	115	63	28	16	09	06
Borwatte, 5 pCt.	280	145	75	35	19	11	—
" 10 pCt	320	165	90	40	25	13	—
Salicylwatte, 4 pCt.	260	135	70	29	15	08	06
Sublimatwatte, 1/2 pCt.	230	120	65	26	13	07	05
Eisenchloridwatte	350	180	95	40	25	14	06
Holzwollwatte	140	75	40	20	—	—	—
Sublimat-Holzwollwatte	130	68	36	16	—	—	—

Packung von 1 kg bis 250 g in Pergament-Papier von 100,0 bis 10,0 in eleganten Cartons. Firmendruck in allen Fällen gratis. Alle übrigen imprägnirten Watten zu billigsten Preisen und unter Garantie für richtigen Gehalt des Imprägnirungsmittels.

Diverse.

Gummituch, Lazarethstoff, Macintosh, Silk protective, Wachstaffet, Catgut roh und präparirt, Seide, Silberdraht, ferner: **Augentropfgläser, Beissringe, Binden nach Martin, Bougies, Catheter, Doppelgebläse, Guttapercha-Papier, Eisbeutel, Inhalationsapparate, Irrigatoren** aller Art und einzelne Theile dazu. **Soxhlet-Apparate, Milchflaschen-Garnituren, Milchpumpen, Mutterrohre, Nasen- und Ohrspritzen** aus Gummi, **Augen-, Wund- und Halspinsel, Präservativs, Schlauch, Sauger, Spritzen: Clystier-, Injections- und Subcutan-Spritzen** aller Art, **Suspensorien** und **Apparate und Reagentien** zur Harnuntersuchung, sowie alle einschlägigen Artikel in durchaus solider Ausführung und zu den denkbar billigsten Preisen. Listen stets gern zu Diensten.

Aerztliche Maximal-Thermometer

(prämiirt Weltausstellung Chicago) aus Jenaer Normalglas in Ia Nickel- und Hartgummihülsen mit meinem Prüfungsschein, **unbedingt zuverlässiges** Fabrikat, à Dutzend **Mk. 12,—.**

Wilhelm Uebe, Zerbst-Anhalt, Institut chem. u. physik. Instrumente.

Prämiirt: XI. Internationaler Medicinischer Congress, Rom.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffeïn.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

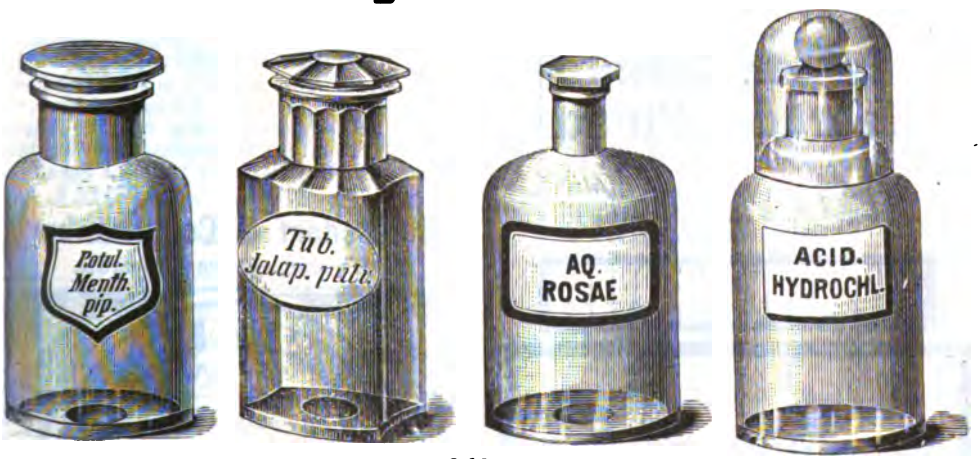
Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.**

Aug. Leonhardi,

Glashüttenwerk Augusthütte,

Schwepnitz in Sachsen,



empfiehlt seine

Glas- und Porzellanmalerei

zur Anfertigung ganzer Apotheken-Einrichtungen und chemischer Laboratorien, sowie zur Anfertigung einzelner Ersatzstücke nach Muster unter Garantie fehlerfreier und korrekter Ausführung.

Medicinglas in allen Façons Ia Qualität.

Preisliste und Muster gratis und franco.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Filterfalter

ermöglicht eine äusserst rasche Anfertigung genau gefalteter Filter jeder Grösse. Zerreissen des Papiers ausgeschlossen. Gegen Mk. 2.70 franco durch **Otto Ziegler, München,** Herzog Heinrichstrasse 38.

Condensirte Milch

vorzügliches
Kindernährmittel
von jahrelanger Haltbarkeit
für
Haushaltungs- und Küchenzwecke
sowie für
Bäcker und Conditor
unentbehrlich
in **Blechdosen,** welche ohne Messer und Scheere geöffnet werden empfehlen

Dresdner Molkerei Gebrüder Pfund

Hauptkontor: **Bautznerstr. 79.**

Den Herren Apothekern und Drogisten als lohnender Artikel bestens empfohlen.

Muffler's
sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen
D. R. P. 66767.

Hoher Rabatt.
In den Apotheken, Droguerien und einschlägigen Geschäften zu haben.

Alleinige Fabrikanten:
Muffler & Co.
Freiburg i. B.

ff. Filtrirpapiere,
in Bogen, runden und gefalteten Filtern,
aschefreie Filter
von höchster Auszeichnung, offerirt
Max Dreverhoff, Dresden-N.,
Filtrirpapierfabrik.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert
Dr. Schmidt-Achert.
Apotheker
in **Edenkoben.**

P. Beiersdorf & Co's
Hühneraugen-

entfernen unbedingt Hühneraugen und verhüten ihre Neubildung. Ein einziger Ring beseitigt ein Hühnerauge.

Vorräthig in 2 Packungen:
Packung a: Reclameschachteln mit 12 Blechdosen (Detailpreis 50 Pf.) à 6 Ringe 1 Schachtel Mk. 4.—.
Packung b: Reclameschachteln mit 100 Ringen je zwei in einem mit Gebrauchsanweisung versehenen Beutel (Detailpreis 20 Pf.) 1 Schachtel Mk. 5.—.

P. Beiersdorf & Co., Hamburg,
Fabrik chem.-pharm. Präparate.

Farb. Pergament-Tecturen
in versch. Farben sortirt, 8×8 cm od. grösser,
Weisses Pergamentpapier
zum Verpacken von Verbandstoffen etc.
Export-Pergament (extra weich)
empfehlen in bester Qualität
Badische Pergament-Papier-Fabrik
Erhardt & Haug, Ettlingen (Baden).

Mit Register über ca. 5000 Artikel.

Gebunden Preis ℳ 6,— ℔
C. Arnold, Repetitorium der Chemie. 6. Auflage.
Hamburg Leopold Voss

Kurzes chemisches Handwörterbuch.

Bougiespressen aus Neusilber
(Gebrauchsmusterschutz No. 2151)

fertigt und empfiehlt
Robert Liebau,
Chemnitz.
Prospect gratis und franco.

Pa. rectif. Sprit und
ff. dopp. rectif. Weingeist
versteuert sowie vollständig steuerfrei in anerkannt reiner Waare empfiehlt
Oscar Grossmann,
sonst August Bürger,
Spritfabrik, Dresden.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

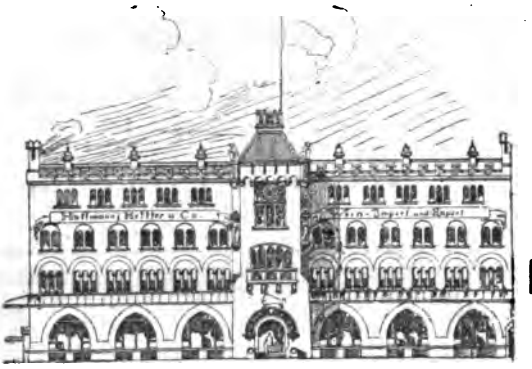
Ia. Capsulae gelatin. und elasticae
und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.
G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.*

Codeïn-Knoll.	***Salicylsaures Natron.***
Diuretin-Knoll.	***Salicylsäure.***
Phenacetin-Knoll.	***Salol.***

Apomorphin, Morphium, Caffeïn, Cocaïn,
Acetanilid, Bromoform, Lithiumsalze etc.
Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Kaukas. Lakritzen
„Sanitas Tiflis"
beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das
General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Mikrophon:
Leipzig 1078. Dresden 1670.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig-Gohlis.
Filiale **Dresden.**
Import. * Export.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.
Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Bei Berücksichtigung der Anzeigen bitten wir auf die „Pharmaceutische Centralhalle“ Bezug nehmen zu wollen.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Antifebrin — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. III.
Bougiespressen — Liebau, Chemnitz VII.
Capsulae gelat. — Pohl, Schönbaum VII.
Chloralamid Ph. G. III — Chem. Fabr. a. Act. Berlin IV.
Cigarren, holländ. — A. Meeuwesen & Co. Nachf., Geldern II.
Codeïn — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. VII.
Dampf-Apparate — Mürrle, Pforzheim I.
Diuretin — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. VII.
Einbanddecken — I.
Filterfalter — Ziegler, München VI.
Filtrirpapiere — Dreverhoff, Dresden-N. VI.
Glas-Filtrirtrichter — v. Poncet, Berlin II.
Glas- und Porzellanmalerei — Leonhardi, Schwepnitz V.
Guberquelle — Mattoni, Franzensbad I.
Hühneraugenringe — Beiersdorf & Co., Hamburg VI.
Keuchhusten, Mitt. geg. — Dr. Schmidt-Achert, Edenkoben VI.
Kindernahrung, steril. — Muffler & Co., Freiburg i. B. VI.
Konversations-Buch, franz. — Springer, Berlin III.
Laboratoriums-Einrichtungen — Mürrle, Pforzheim I.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg VII.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde IV.
Migränin — Farbwerke Höchst V.
Milch, condensirte — Gebr. Pfund, Dresden-N. VI.
Mineralw. — Mattoni, Franzensbad I.
Paraldehyd — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. III.
Pergament-Tecturen — Erhardt & Haug, Ettlingen VII.
Phenocoll, Schering's — Chem. Fab. a. Act., Berlin IV.
Pillenschachteln — Schäfer, Cöln VI.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. VIII.
Pulverschachteln — Schäfer, Cöln VI.
Repetitorium der Chemie — Voss, Hamburg VII.
Salicylsäure — Chem. Fab. Ludwigshafen a. Rh. III.
Signirappar. — Pospisil, Olmütz VI.
Sprit — Grossmann, Dresden VII.
Tabletten, compr. — Wendschuch & Cichorius, Dresden-N. III.
Thermometer — Uebe, Zerbst V.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
„ — Sächs. Verbandstoff-Fab. Radebeul 440.
„ — Schäfer, Chemnitz I.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig-Gohlis VIII.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu 2 Beilagen, und zwar von ***Julius Springer,*** Verlagsbuchhandlung, ***Berlin,*** betreffend ***Biechele, Anleitung zur Erkennung und Prüfung aller im Arzneibuche für das deutsche Reich, 3. Ausgabe aufgenommenen Arzneimittel,*** und von ***S. Jourdan*** in ***Mainz,*** betreffend ***Pergament-Seidenpapier.***

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 31. 2. August 1894. XXXV.

MATTONI'S
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk. Bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs-** u. **Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen-** und **Blasenkatarrh.** Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und Wasserheil-Anstalt
Giesshübl-Puchstein
bei **Karlsbad.**
Ursprungsort von
Mattoni's
Giesshübler Sauerbrunn.
Heinrich Mattoni, Karlsbad, Wien, Franzensbad, Budapest.

Prima Verbandstoffe

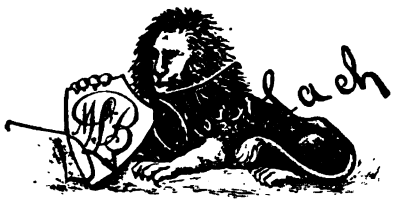
mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffeïn.)



Vorzüglich bewährt beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export
nach allen Ländern.

Kaukas. Lakritzen

„Sanitas Tiflis“

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Bach & Riedel

Berlin, S. 14.

Alexandrinenstrasse Nr. 57.

Fabrik und Lager

von

Standgefäßen, Apparaten u. Geräthschaften

für

Pharmacie, Chemie und Sanitätswesen.

Emaille-Schmelzerei.

Glas- u. Porzellanmalerei, compl. Apotheken-Einrichtungen.

Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

Solide Preise. **Prompteste Bedienung.**

Haltbares flüssiges Pepsin!

Pepsin. liquid. „Byk“

in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore“-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; in kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* ***Ludwigshafen*** *a. Rh.*

liefern

Salicylsäure und Salicylsaures Natron

in hervorragend schöner Qualität.

Muster zu Diensten.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Echte

Holländ. Cigarren

versendet zu **Fabrikpreisen**

Die Firma:

Erste Holländ. Cigarrenfabrik

A. Meeuwesen & Co. Nachf.

Wilh. Look

Geldern
an der holländischen Grenze.

Stammhaus: Holland.

P. P.

Von allen Cigarren-Fabriken an der holländischen Grenze leitet **meine Firma allein** ihren Ursprung aus Holland her.

Versand-Bedingungen: Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages. 5 Ko.-Packete (500 — 600 Stück) franco. Den p. t. Herren Beamten, Geistlichen auf Wunsch 1 Monat Ziel.

Versand zu Fabrikpreisen.

Bei Beträgen von mindestens 50 Mk. **2 %**
„ „ „ mehr als 100 „ **3 %**
„ „ „ „ „ 200 „ **5 %**
Rabatt. Baarzahlung vorausgesetzt.

Directer Verkehr mit den Consumenten.

Specialitäten:

No. 11.	**Bayadera**	Mk.	4,20
„ 14.	**Lucretia**	„	4,50
„ 18.	**Unser Fritz**	„	5,—
„ 22.	**Esquis. de Cuba** . .	„	5,20
„ 23.	**Zwillinge**	„	5,50
„ 30.	**La Rosa Celeste** . .	„	6,50
„ 34.	**Escudero**	„	7,50
„ 39.	**Borneo**	„	8,—
„ 48.	**Flor Especial** . . .	„	6,—

Muster-Sortiments

(franco 50 Pfg. mehr für Porto).
Je 10 Marken à 10 Stück.

No. I.	Preislage 3—4 Mk. . .	Mk.	3,80
„ II.	„ 4—5 „ . . .	„	4,90
„ III.	„ 5—6½ „ . . .	„	6,10
„ IV.	„ 6½—8½ „ . . .	„	8,10

Ausführl. Preisliste gratis u. franco.

Meeuwesen's Renommée-Cigarre „Ohne Etiquette" (daher billiger). 500 Stück franco Mk. 22,50. Reine St. Felix Brasil-Einlage, Domingo-Umblatt und Sumatra-Deck. In allen Raucherkreisen als unübertroffen an schönem Brand und Qualität, somit als hervorragend preiswürdig gerühmt. **Meeuwesen's** berühmter Holländischer **Rauchtabak** 9 Pfd. franco Mk. 13.50.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75.
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—.
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75.

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

Papain (Reuss)

offen in Säckchen à 25, 50 und 100 gr. à 16 ₰ netto per Gramm
oder in Schachteln à 4 gr, à ℳ 1.— und
Papain-Pastillen in Schachteln à 20 St. à ℳ 1.— } mit 30% Rabatt.

erhältlich von **Böhringer & Reuss, Cannstatt a. N.**
oder **Dr. Bender & Hobein, München.**

NB. Nur die mit Schutzmarke versehenen Packungen bieten Garantie für Aechtheit.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden-A., Rietschel-Strasse 3, I. **Geschäftsführender Redacteur:** Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 31. Dresden, den 2. August 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual. — Zur Kenntniss der Marsh'schen Reaction. — Aus dem Bericht von Zimmer & Co. — Gewinnung von Magnesiumcarbonat. — Alkalichloride sind flüchtig. — Formaldehyd zur Conservirung. — Pikrinsäure mit Anethol. — Echter Zwetschkenbranntwein. — Wasserlösliche Kohlenwasserstoffe. — Natriumthiosulfat als Urmass für die Jodometrie. — Herstellung von Gerbsäure. — **Therapeutische Mittheilungen:** Ueber die Darstellung des Diphtherie-Antitoxins. — Bei Dysenterie und Sommerdiarrhöen. — **Technische Mittheilungen:** Hartloth für Messing. — Einfluss kleiner Verunreinigungen auf die Eigenschaften von Metallen etc. — Elfenbeinkitt. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Geräthschaften aus gehärtetem Aluminium. — Verfälschung von Waldmeister. — Fleischpulver. — Ersatzmittel des Weinsteins. — Inula graveolens. — Anytine und Anytole, etc. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual.

(VI. Auflage.)

Von *Eugen Dieterich.*

Nachdruck verboten.

(Fortsetzung von Seite 428.)

Thierarzneimittel.

III. Das Schaf.

Wie bei den Abhandlungen über das Pferd und das Rind sind die in nachstehenden Vorschriften vorgesehenen Mengen gleichfalls für erwachsene Thiere berechnet. Für Lämmer hat man je nach Grösse entsprechend weniger zu geben; dieselben werden nur dann durch Aufführung besonderer Vorschriften bedacht werden, wenn es sich um Krankheiten handelt, welche ausschliesslich bei Lämmern vorkommen.

Bandwurmseuche.

Pillen.

5,0 Aloë, Pulver M/8,
1,0 Farnkrautextract,
0,1 Naphthalin,
q. s. Seifenspiritus.

Man stellt eine Pille her.

Gebrauchsanweisung:

Für 1 Lamm von 4 bis 8 Monaten.

„Man giebt Morgens nüchtern die Pille und wiederholt nach 8 Tagen die Kur."

Bleichsucht.

Allgemeine Wassersucht. Fäule. Wasserkropf.

Zum Trank.

1000,0 zerquetschte Wachholderbeeren,
100,0 Kochsalz,
30,0 Eisenvitriol

mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Unter 50 L Schrottrank zu mischen und wöchentlich einmal zu geben. Die Kur muss wenigstens 12 Wochen fortgesetzt werden."

Zur Lecke.

a) 1000,0 zerquetschte Wachholderbeeren,
1000,0 Kalmus, Pulver M/8,
1000,0 Kochsalz

mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Mit Schrot zur Lecke."

b) 1000,0 zerquetschte Wachholderbeeren,
1000,0 Kochsalz,
500,0 Senfsamen,
20,0 Eisenvitriol
mischt man.

Gebrauchsanweisung wie bei a.

Durchfall.

Leckpulver für ältere Thiere.

20,0 Eichenrinde, Pulver M/8,
10,0 zerquetschte Wachholderbeeren,
5,0 Ingwer, Pulver M/8,
5,0 Wermut, „ M/8,
100,0 Kochsalz
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„3 mal täglich 1 Esslöffel voll zum Lecken."

Latwerge für Lämmer.

20,0 Rhabarber, Pulver M/8,
20,0 Schlämmkreide,
2,0 Gerbsäure,
60,0 Kalmus, Pulver M/8,
20,0 Roggenmehl,
q. s. Gummischleim.
Man bereitet eine Latwerge.

Gebrauchsanweisung:
„Man giebt Morgens und Abends eine Haselnuss gross auf die Zunge."

Gesichtsgrind.

Zum Einpinseln des Grindes.

5,0 Kaliumsulfid,
1 Eigelb,
20,0 Olivenöl,
20,0 Glycerin,
20,0 Wasser
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Man pinselt den Grind 3 mal täglich damit ein und entfernt vor jeder neuen Einpinselung den aufgeweichten Grind durch Abschaben."

Harnruhr.

Die Harnruhr befällt ganze Heerden und kann sowohl in Erkältung durch langandauernde nasskalte Witterung, als auch im Genuss junger Fichtensprossen, jungen Eichenlaubes und giftiger Kräuter ihre Ursache haben.

Latwerge.

100,0 fein verriebenen Kampher,
100,0 Aloë, Pulver M/8,
50,0 Roggenmehl,
25,0 Leinöl,
q. s. Eigelb
mischt man zu einer Latwerge.

Gebrauchsanweisung:
„Jedes Schaf erhält täglich 1 mal haselnussgross auf die Zunge gestrichen, und zwar so viele Tage hintereinander, bis das Uebel gehoben ist."

Ins Saufen.

150,0 Alaun, Pulver M/8,
150,0 Eisenvitriol, „ M/8,
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„In 50 L Wasser zu lösen, zum Saufen."

Hautjucken.

Hautjucken entsteht zumeist bei Schafen, welche nicht auf die Weide kommen, und äussert sich dadurch, dass die Thiere sich an allen erlangbaren Gegenständen scheuern und dass die geriebenen Stellen geröthet und etwas angeschwollen erscheinen.

Man macht Waschungen, giebt, wenn es Sommer ist, Grünfutter und lässt die Thiere auf die Weide gehen.

Die Krankheit ist weder gefährlich noch ansteckend.

Waschwasser.

10,0 Borsäure,
10,0 Karbolsäure
löst man in
1000,0 Wasser.

Gebrauchsanweisung:
„Man feuchtet die gerötheten Stellen täglich 1 mal mit dem Waschwasser an."

Insecten.

Schutz dagegen.

Die Schafe haben in jedem Alter viel durch Insecten zu leiden und werden sowohl durch Fliegen (Schmeiss-, Gold- und Kolumbacser Fliege), als auch ganz besonders durch den sogen. Holzbock, die Zecke, belästigt.

Man hat zwar in der grauen Quecksilbersalbe ein vortreffliches Gegenmittel, aber man zieht in der Regel unschädliche Stoffe vor. Man reibt entweder die befallenen Stellen ein oder macht Waschungen.

Einreibung.

10,0 Naphthalin,
20,0 Rüböl,
20,0 Wasser,
50,0 Schmierseife
mischt man.

Waschung.

1000,0 grob zerschnittenen Landtabak übergiesst man mit
4500,0 kochendem Wasser,
lässt $^1/_2$ Stunde stehen, setzt
1000,0 denaturirten Weingeist
zu, seiht die Brühe ab, presst den Rückstand aus und vermischt mit der Seihflüssigkeit
20,0 Naphthalin,
gelöst in
50,0 Terpentinöl,
50,0 Nitrobenzol.

Gebrauchsanweisung:

„Man schüttelt die Mischung gut um und wäscht damit täglich einmal die befallenen Stellen ab."

Kolik.

Abführmittel, wenn Erkältung die Ursache ist.

2,0 spanischer Pfeffer, Pulver M/8,
8,0 Ingwer, „ M/8,
10,0 Pfefferminze, „ M/8,
10,0 Leinkuchenmehl,
60,0 kleinkryst. Natriumsulfat.

Man mischt die Pulver und theilt die Mischung in 4 Theile.

Gebrauchsanweisung:

„Alle Stunden 1 Pulver in einer Tasse warmem, schwarzen Kaffee zu geben. Statt des Kaffees kann man auch gewärmtes Bier nehmen."

Abführmittel, wenn Ueberfressen die Ursache ist.

5,0 Hausseife, Pulver M/20,
10,0 Fenchel, „ M/8,
10,0 Leinkuchenmehl,
10,0 Kamillen, Pulver M/8,
80,0 Natriumsulfat.

Man mischt die Pulver und theilt die Mischung in 4 Theile.

Gebrauchsanweisung:

„Man rührt alle 2 Stunden 1 Pulver mit 1 Tasse warmem Wasser an, setzt 1 Esslöffel voll Leinöl zu und schüttet diesen Trank dem Thiere ein."

Zum Klystier.

5,0 Hausseife, Pulver M/8,
45,0 Kochsalz.

Man mischt und theilt in 5 Pulver.

Gebrauchsanweisung:

„Alle Stunden 1 Pulver in $^1/_4$ L Kamillenthee zu lösen und damit zu klystieren."

Lämmerlähme.

Bei Sauglämmern vorkommend, kann die Lämmerlähme dadurch entstehen, dass die Mutterschafe mit verdorbenem oder mit zu nahrhaftem Futter genährt werden. Im letzteren Falle können die Lämmer die zu nahrhafte Milch nicht verdauen.

Abführlatwerge.

50,0 Spiessglanz, Pulver M/20,
10,0 Butter
mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Täglich 3 mal haselnussgross einzugeben, bis Darmentleerung erfolgt."

Abführeinguss.

50,0 Natriumsulfat
löst man in
1000,0 Fliederaufguss (1 : 10).

Gebrauchsanweisung:

„Täglich 4 mal einen Theelöffel voll zu geben."

Einreibung.

40,0 Terpentinöl,
60,0 Ameisenspiritus,
100,0 Kampherspiritus
mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Man reibt damit die lahmen Glieder täglich einmal ein."

Einreibung für die Gelenkanschwellungen.

10,0 graue Quecksilbersalbe,
90,0 flüchtiges Kampherliniment
mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Man reibt die Anschwellungen täglich 2 mal ein."

Maulschwämmchen der Lämmer.

Abführmittel für das Mutterschaf.

80,0 kleinkryst. Natriumsulfat,
10,0 Natriumbicarbonat,
10,0 Kochsalz,
10,0 Enzian, Pulver M/8,
mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Man löst das Pulver in $^1/_4$ L Wasser und giesst die Lösung auf 2 mal mit einstündiger Pause ein."

Pulver für das Lamm.

5,0 Rhabarber, Pulver M/30,
10,0 Magnesiumcarbonat
mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Täglich 3 mal eine Messerspitze voll in Wasser zu geben."

Einpinselung.

10,0 Borax, Pulver M/30,
50,0 Honig.

Man verreibt fein und setzt dann

10,0 Myrrhentinctur,
5,0 Perubalsam

zu.

Gebrauchsanweisung:

„Man pinselt das Maul 5 bis 6 mal täglich ein, schüttelt aber vorher die Einpinselung gut um und reinigt das Maul vor jeder Einpinselung mit frischem Wasser."

Räude.

Schafräude.

Die Schafräude wird wie alle Räuden durch eine Milbe hervorgerufen und ist im höchsten Grade ansteckend.

Die Milbe sitzt oben auf der Haut (sie gräbt sich also nicht in dieselbe ein) und kann nur durch äussere Mittel vertrieben werden. Man unterstützt nur die Kur dadurch, dass man die befallenen Thiere besonders gut nährt.

Räudige Schafe sind sofort aus der Heerde auszuscheiden und werden stückweise in ein Bad gebracht, zu dem man nachstehende Bestandtheile liefert:

Zum Bade.

I. 1000,0 zerschnittenen Landtabak,
100,0 zerschnittenen Wermut

mischt man und giebt die Mischung in einem Papierbeutel mit der Bezeichnung I ab.

II. 500,0 Schmierseife,
300,0 Holztheer,
200,0 grob gepulv. Schwefelkalium,
400,0 Terpentinöl,
200,0 rohe Karbolsäure von ca. 20 pCt.

Man erhitzt zuerst die Seife mit dem Theer und arbeitet, wenn beide gleichmässig gemischt sind, die anderen Bestandtheile nach und nach darunter. Man füllt die bis zum Erkalten gerührte Mischung in eine Steingut- oder Blechbüchse und bezeichnet dieselbe mit II.

Gebrauchsanweisung:

„Die mit I bezeichneten Kräuter übergiesst man mit 20 L kochend heissem Wasser, lässt ½ Stunde ziehen und seiht dann die Brühe durch ein altes Sieb ab. In den noch heissen Absud trägt man den Inhalt der mit II bezeichneten Büchse ein und rührt mit einem Scheit, bis sich Alles gelöst hat.

Diese Masse reicht für 10 Schafe aus. Man legt jedes einzelne Stück auf die Seite (am besten auf eine Bank), macht in der Mittellinie des Leibes, d. h. vom Ohr über die Mitte des Leibes weg bis zum Schenkel, einen Scheitel in die Wolle, giesst in diesen seiner ganzen Länge nach ¼ L des noch warmem Räudemittels, so dass dasselbe auf der Haut breit läuft. Man dreht nun das Schaf auf die andere Seite und verfährt ebenso. Schliesslich stellt man das Thier auf, macht einen Scheitel vom Hinterkopf an über den ganzen Hals und Rücken weg bis zum Schwanz und giesst ½ L warmes Räudemittel in dünnem Strahl den Scheitel entlang ein.

Nach 8 Tagen wiederholt man das Verfahren.

Nach der Behandlung bringt man die Schafe in einem recht warmen Stall unter.

Wenn die Kur vorüber ist, müssen alle Theile des Stalles mit Kalkmilch gescheuert, die Wände aber mit Kalk geweisst werden."

Rheumatismus.

Die Steife. Die Steifheit.

Zum Bade.

2000,0 Kochsalz,
500,0 krystallisirte Soda,
100,0 zerschnittene Rosmarinblätter

mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Man giesst diese Menge mit 50 L Wasser auf, lässt 15 Minuten ziehen und kühlt dann durch weiteren Wasserzusatz bis zur Badetemperatur ab.

Handelt es sich um ein Lamm, so nimmt man nur den vierten Theil der Badebestandtheile und nur 12½ L heisses Wasser. Das Bad kann 2 bis 3 mal verwendet werden; man muss es nur wieder erwärmen."

Einreibung.

150,0 Kampherspiritus,
150,0 Seifenspiritus,
10,0 Salmiakgeist,
10,0 Terpentinöl

mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Täglich 2 mal die Glieder damit einzureiben."

Abführmittel.

a) Für erwachsene Thiere:

50,0 Natriumsulfat,
200,0 Leinsamenabkochung (1 : 20),
5,0 Aloë, Pulver M/8,
20,0 Leinöl

mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Auf 2 mal mit Einhaltung einer 3 stündigen Pause einzugeben."

b) Für Lämmer:
20,0 Aloë,
1,5 Natriumbicarbonat,
2,5 Salicylsäure,
400,0 Leinsamenabkochung (1 : 20)
mischt man. Gebrauchsanweisung:
„Man giebt täglich 2 bis 3 mal, je nach Alter des Lammes, 1 Esslöffel voll ein."

Schnupfen.

Schnupfenfieber. Herbstfieber.

Latwerge.

15,0 Kaliumnitrat, Pulver M/8,
15,0 Ammoniumchlorid, „ M/8,
20,0 Spiessglanz, „ M/20,
150,0 Fenchel, „ M/8,
100,0 Kochsalz,
100,0 Bockshornsamen, „ M/8,
q. s. brauner Sirup.
Man bereitet eine Latwerge.
Gebrauchsanweisung:
„Täglich 2 mal taubeneigross auf die Zunge zu streichen."

Zur Bähung.

10,0 fein zerriebenes Ammoniumcarbonat,
100,0 Fenchel, Pulver M/8,
100,0 zerquetschte Wachholderbeeren
mischt man. Gebrauchsanweisung:
„Man übergiesst 1 gehäuften Esslöffel voll mit 5 L heissem Wasser und lässt das Thier den warmen Dampf einathmen. Der Kopf ist mit einer wollenen Decke zu überhängen."

Einreibung.

25,0 Lorbeeröl,
25,0 Terpentinöl,
50,0 Schmierseife
mischt man. Gebrauchsanweisung:
„Den Kehlkopf täglich 2 mal einzureiben."

Skorbut.

Scharbock.

Zum Einguss.

300,0 Angelicaaufguss (15 : 300)
mischt man mit
15,0 Salzsäure.
Gebrauchsanweisung:
„Dem kranken Lamm täglich 2 mal 1 Esslöffel voll zu geben."

Trommelsucht.

Zum Trank.

20,0 Salmiakgeist,
130,0 Seifenspiritus
mischt man.
Gebrauchsanweisung:
„Man giebt alle Viertelstunden 1 Esslöffel voll in 1 Tasse Milch ein."

Verstopfung.

Abführmittel.

75,0 kleinkryst. Natriumsulfat,
20,0 Leinkuchenmehl,
10,0 Natriumbicarbonat,
10,0 gequetschten Kümmel.
Man mischt und theilt die Mischung in 3 Theile.
Gebrauchsanweisung:
„Alle 3 Stunden 1 Pulver in $^1/_4$ L warmem Wasser mit $^1/_2$ Tasse voll Leinöl zu geben."

Zum Klystier.

5,0 Hausseife, Pulver M/8,
45,0 Roggenmehl.
Man theilt in 5 Theile.
Gebrauchsanweisung:
„Man löst 1 Pulver in $^1/_4$ L warmem Wasser und giebt alle Stunden ein solches Klystier."

(Fortsetzung folgt.)

Zur Kenntniss der Marsh'schen Reaction.

Die braunen Flecken, welche bei Anstellung der *Marsh*'schen Probe durch Erhitzen der Glasröhre in dieser oder beim Eintauchen eines Stückes Porzellan in die Flamme des brennenden Arsenwasserstoffs auf dem Porzellan entstehen, bestehen nach *J. W. Retgers* (Zeitschr. f. anorg. Chem. 1893, 403) nicht aus metallischem Arsen, wie bisher angenommen worden war, sondern aus festem Arsenwasserstoff.

Die Zersetzung des gasförmigen Arsenwasserstoffs geht also nicht nach der Gleichung

$$2\,AsH_3 = 2\,As + 3\,H_2,$$

sondern nach folgender Gleichung

$$AsH_3 = AsH + H_2$$

vor sich.

Während Arsen selbst in feinster Vertheilung in allen Lösungsmitteln unlöslich ist, lösen sich die braunen Flecken von festem Arsenwasserstoff in heissem Jodmethylen, ferner in kochendem Xylol, sowie in heisser Kalilauge auf.

Aus dem Bericht der Vereinigten Chininfabriken Zimmer & Co. in Frankfurt a. M., Juli 1894,

entnehmen wir folgende Mittheilungen über neue Arzneimittel:

Aethylendiamin-Trikresol, eine farblose, alkalisch reagirende Flüssigkeit mit einem Gehalt von je 2 pCt. Aethylendiamin und Trikresol, ist bereits Ph. C. **35**, 180 erwähnt worden.

Arecolinum hydrobromicum. Nach *Fröhner* wirkt dieses Alkaloid stärker speicheltreibend als Pilocarpin und stärker laxirend, als die bekannte Mischung von Physostigmin und Pilocarpin (Ph. C. **30**, 331). Dosis für Pferde 0,05 bis 0,1 g, grössere Dosen wirken giftig. Bei den gegenwärtigen hohen Preisen des Pilocarpins könnte das Präparat ausgedehntere Anwendung finden, falls sich diese Angaben bestätigen.

Calcium glycerinophosphoricum (Ph. C. **35**, 83. 369) soll nach *Robin* eine ähnliche Wirkung auf die Nerven ausüben, wie die *Brown-Séquard*'sche Flüssigkeit (?).

Chinin. Die von *Grimaux* durch Synthese aus Cupreïn erhaltenen Homologen des Chinins, das Chinäthylin (Ph. C. **32**, 511) und Chinpropylin [1]) sollen nach *Bourru* ähnliche, zum Theil bessere Wirkungen als Chinin besitzen. Bei dem hohen Preise des Cupreïns ist jedoch diesen Präparaten irgend welche Bedeutung nicht beizulegen.

Chloroform. Das aus Salicylidchloroform (Ph. C. **33**, 753) gewonnene sogenannte Chloroform *„Anschütz"*, welches besonders von *Witzel* warm empfohlen wurde, scheint sich eben so wenig wie das Chloroform *„Pictet"* dauernd in den Arzneischatz einzuführen.

Dermol (Bismutum chrysophanicum)

$$Bi(C_{15}H_9O_4)_3 . Bi_2O_3,$$

ist ein amorphes, gelbes Pulver, das gegen gewisse Hautkrankheiten Anwendung findet.

Extractum fluidum Bursae pastoris übertrifft nach *von Oefele* als Hämostaticum die Präparate aus Hydrastis canadensis. Einzeldosis 10 bis 15 g, Tagesdosis 30 bis 50 g. Es soll sich namentlich bei Uterus-, Nieren- und Blasenblutungen, sowie bei Nasenbluten bewähren. Das wirksame Princip soll die Bursinsäure sein, welche in Form des Natron- oder Eisensalzes in Dosen von 0,1 g fünfmal des Tages gegeben wird.

Formol. Einige von *Bardet* dargestellte Derivate des Formols sind noch sehr wenig studirt, so das Formin $C_3H_6N_2$, das Jodoformin [2]) $C_3H_6N_2J_2$, ein gelbbraunes, 80 pCt. Jod enthaltendes Pulver, das Bromoformin $C_3H_6N_2Br_2$, das Jodäthylformin $C_3H_6N_2 . C_2H_5J$ und das Bromäthylformin $C_3H_6N_2 . C_2H_5Br$. Letztere beiden sind sehr leicht in Wasser lösliche, krystallisirte Körper. Das Bromäthylformin kann als Sedativum und Antiepilepticum an Stelle der Bromalkalien verordnet werden.

Jodsuccinimid, $(C_4H_5NO_2)_4J_3 . HJ$, ist ein Ersatzmittel für Jodoform.

Pasteur'sche Lymphe gegen Milzbrand und Rothlauf. Die von *Pasteur* entdeckte Schutzimpfung gegen den Milzbrand vorzugsweise der Rinder und Schafe, sowie gegen den Rothlauf der Schweine hat sich überaus glänzend bewährt. Die Sterblichkeit, welche 10 bis 60 pCt. betrug, ist bei geimpften Heerden auf 1 pCt., ja selbst 1‰ zurückgegangen. In Folge dessen werden in Ländern mit grossem Viehbestand, z. B. in Ungarn, jährlich bereits viele Hunderttausende von Impfungen vorgenommen. Neuerdings schützt man in Indien auch die Elephanten durch Impfung gegen den Milzbrand.

Serum antirabiosum. Siehe Ph. C. **35**, 262.

Spermin Pöhl. Nach *Pöhl* ist das Spermin ein genau definirtes chemisches Individuum und soll einen normalen Bestandtheil des Blutes bilden. Nach der *Pöhl*'schen Hypothese äussert es eine katalytische Wirkung, vermöge deren die oxydirende Kraft des Blutes wieder hergestellt oder vermehrt werden kann. Die Sperminbehandlung hätte demnach dann einzutreten, wenn die Oxydationskraft des Blutes geschwächt sei. Ganz verschieden hiervon ist der bekannte Succus e testibus paratus *(Séquardin)*, dessen Wirkung aber als eine sehr fragliche bezeichnet werden muss.

---

[1]) Ein weiterer von *Grimaux*, *Laborde* und *Bourru* (Compt. rend. d. Chem. Centralbl.) dargestellter Cupreïnäther ist das Amylcupreïn oder Chinamylin. Alle diese Cupreïnäther wirken subcutan dem Chinin ähnlich; ihre Wirkung steigt mit der Molekulargrösse der substituirenden Gruppe, so dass Chinäthylin stärker als Chinin, Chinpropylin wieder stärker als Chinäthylin wirkt. In demselben Verhältniss stehen auch die therapeutischen Wirkungen dieser Basen zu einander. *Red.*

[2]) Dieser Name ist gegenüber „Jodoform" nicht gerade geschickt gewählt. Red.

Zu den Ph. C. 35, 96 genannten Präparaten, welche durch Extraction thierischer Organe hergestellt werden, sind in neuester Zeit hinzugekommen Hepatin (aus der Leber), Muskulin (aus den Muskeln), Nervin (aus den Nerven), welche im Allgemeinen gegen Krankheiten derjenigen Organe dienen sollen, aus welchen sie hergestellt sind. Thatsächliche Erfolge sind indessen damit noch nicht erzielt worden und werden auch wohl kaum je zu erhoffen sein. Ganz lässt sich allerdings der Gewebssaft-Therapie die Berechtigung nicht absprechen, wie das Beispiel des Thyreoïdins (Ph. C. 35, 96) beweist.

Gewinnung von Magnesiumcarbonat.

Das Magnesium enthaltende Gestein (Magnesit, Dolomit, Bitterspat) oder Kaïnit- und Karnallitlaugen werden nach *K. Kippenberger* in roher Salzsäure gelöst, nach Zusatz von Salpetersäure unter Erwärmen oxydirt und die erhaltene Lösung, welche neben Magnesium- und Calciumsalz etwa vorhandenes Eisen in der Oxydform enthält, mit Sodalösung in geringem Ueberschuss gefällt. Der abgepresste oder abfiltrirte Niederschlag wird mit einer genügenden Menge Alkalibicarbonatlösung vermischt, tüchtig durchgeschüttelt; nach 20 Minuten langem Stehen wird die Lösung vom Ungelösten abfiltrirt oder colirt. Das Ungelöste besteht aus Calciumcarbonat und Eisenhydroxyd, während sich Magnesiumcarbonat in Lösung befindet und beim Stehenlassen in passenden Gefässen (nicht zu niedrigen Glashafen) auskrystallisirt. Es bedarf zum Auskrystallisiren keines Eindampfens, sofern man mit nicht zu verdünnten Lösungen gearbeitet hat; Erhitzung ist sogar sorgfältig zu vermeiden, da sich sonst basisches Salz abscheidet.

Zeitschr. f. anorg. Chem. 1894, 183.

Alkalichloride sind mit Wasserdämpfen flüchtig; *Bailly:* Chem. C.-Bl. 1894, II, 145. Hält man über eine Lösung von Chlorkalium, welche ohne zu sieden auf dem Wasserbade verdampft, ein Stück Filtrirpapier, so kann man in diesem Chlorkalium nachweisen. Die anderen Alkalichloride verdampfen unter denselben Umständen ebenfalls; Chlorlithium verdampft am schwächsten, Chlorcäsium am stärksten mit den Wasserdämpfen.

Eignet sich Formaldehyd zur Conservirung von Nahrungsmitteln?

(Aus einem Gutachten des österreichischen obersten Sanitätsrathes, erstattet von *E. Ludwig.*)

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass Fleisch durch eine Lösung von Formaldehyd conservirt werden kann und zwar höchstwahrscheinlich für lange Zeit; allein diese Eigenschaft an sich lässt dieses Präparat noch keineswegs geeignet erscheinen, dasselbe als Conservirungsmittel für Nahrungsstoffe zuzulassen. Damit eine Substanz dazu geeignet sei, muss sie sich dem menschlichen Organismus gegenüber nicht bloss ganz indifferent verhalten, sondern auch bei der Zubereitung der conservirten Nahrungsmittel entweder durch Waschen oder in der Hitze vollständig entfernt werden können.

Nun sind die Aldehyde im Allgemeinen als labile chemische Verbindungen gegenüber dem menschlichen Organismus keineswegs indifferent. Insbesondere über den Formaldehyd, der hier in Betracht kommt, liegen keineswegs Erfahrungen vor, nach denen er in dieser Hinsicht als eine Ausnahme aufgefasst werden könnte. Die Aldehyde condensiren sich leicht, bilden auch mit allerlei anderen Körpern durch Anlagerung complicirtere Verbindungen. Ob dergleichen bei der Anwendung des Formaldehyds zum Conserviren von Fleisch stattfindet oder nicht, ist noch nicht mit Sicherheit bekannt und lässt sich sonach noch nicht beurtheilen, wie sich ein mit diesem Aldehyde conservirtes Nahrungsmittel, wenn dasselbe genossen wird, im Organismus verhält.

Ueberdies ist noch zu erwähnen, dass möglicherweise Präparate zur Verwendung gelangen können, die nicht rein sind, sondern positiv schädliche Substanzen enthalten, was sich nach geschehener Verwendung in dem conservirten Objecte häufig gar nicht mehr controliren lässt.

Aus diesen Gründen kann die Anwendung dieses chemischen Präparates zum Zwecke der Conservirung von Nahrungsmitteln derzeit keineswegs gebilligt oder gar empfohlen werden.

Zeitschr. f. Nahrungsm.-Unters. 1894, 193.

Verbindung von Pikrinsäure mit Anethol; *Ampola:* Ber. d. D. chem. Ges. 1894, Ref. 405. Beim langsamen Eindunsten einer alkoholischen Lösung gleicher Moleküle Anethol und Pikrinsäure scheiden sich karminrothe Nadeln vom Schmelzpunkt 60° ab, welche durch längere Berührung mit Petroläther oder beim Liegen an der Luft sich wieder in ihre Bestandtheile zerlegen.

Erkennung echten Zwetschkenbranntweins; *Vedrödi:* Zeitschr. f. Nahrungsm.-Unters. 1894, 189. Diese gründet *Vedrödi* auf die Anwesenheit von Blausäure; ein Blausäure freies, nur Benzaldehyd enthaltendes Product ist künstlich hergestellt. — Umgekehrt ist der Beweis nicht zu führen, denn es kann ja ein blausäurehaltiges Bittermandelöl oder auch Blausäure direct Anwendung gefunden haben! Red.

Ueber wasserlösliche Kohlenwasserstoffe.

Einem Vortrage von *Lohr* im Hamburger Bezirksverein der Deutsch. Gesellsch. f. angew. Chemie entnehmen wir nach der Zeitschr. f. angew. Chem. Nachstehendes:

Ständige Begleiter selbst der bestraffinirten Mineralöle sind Schwefel und ungesättigte Kohlenwasserstoffe; diese sind es, welche bei den technischen Producten die Angriffspunkte für chemische Einwirkung, und zwar besonders für Sauerstoff bilden. Es ist bekannt, dass beim Aufbewahren von Mineralölen in nicht ganz gefüllten Gefässen ihre anfänglich neutrale Reaction in eine saure übergeht. Eine den Sommer über unbenutzt halbgefüllte Petroleumlampe zeigt einen im Aussehen und Geruch stark veränderten Inhalt; das Oel ist gelblich geworden und riecht nach Fettsäuren und die Leuchtkraft ist vermindert. Verhängnissvoll werden derartige Oxydationen der Kohlenwasserstoffe für Dampfmaschinen, namentlich wenn die Oelvorräthe der Tropenwärme ausgesetzt sind; solches sauer gewordenes Schmieröl greift die Maschinentheile bedeutend an.

Seit einiger Zeit stellt *F. W. Klever* in Köln aus Vaselinöl unter Anwendung von comprimirtem Sauerstoff und starkem Druck durch Erhitzen in Autoclaven ein Product (Vasogen — Ph. C. **34**, 509. 689) her, welches seine Eigenschaft, mit Wasser zu emulgiren, auf eine für praktische Zwecke völlig ausreichende Zeit beibehält. Die Oele reagiren alkalisch in Folge eines Gehalts an freiem Ammoniak, welches zur Erhaltung der Emulgirbarkeit nothwendig ist. In Folge dieses Ammoniakgehaltes verlangt das Vasogen eine sorgfältige Aufbewahrung in gut verschlossenen und möglichst vollständig gefüllten Gefässen; es bleibt unter Einhaltung dieser Vorsichtsmaassregel über Jahresfrist hinaus völlig unverändert.

Der Name Vasogen ist aus Vaselinum oxygenatum (nicht oxydatum) zusammengezogen, denn es liegt ein nur theilweise verändertes Vaselin vor. Ein Theil der Kohlenwasserstoffe, und zwar die am leichtesten oxydirbaren Bestandtheile, sind oxydirt und diese Oxydationsproducte sind es, welche in Verbindung mit dem zugesetzten Ammoniak den unveränderten Rest der Kohlenwasserstoffe derart umgeben und einschliessen, dass sie dieselben beim Hinzutreten von Wasser in Emulsion bringen; auch andere in Wasser unlösliche Körper wie Jodoform etc. werden, wie früher schon angegeben wurde, durch Vermittelung des Vasogens in wässerige Emulsion gebracht. (Nach Versuchen von *Dahmen* zeigten sich nach Einreibung von Jodoformvasogen auf Brust und Nacken nach Verlauf von 7 Stunden die ersten Spuren von Jod im Harn.)

Eine grosse Bedeutung wird dem Vasogen für subcutane Injectionen zugeschrieben, da es mit seiner Fähigkeit, aufgesaugt zu werden, fast völlige Reizlosigkeit verbindet.

Aus dem festeren Vaselin gelang es auch, ein festes Vasogen darzustellen, das als Salbengrundlage Verwendung findet; es nimmt 50 pCt. Wasser auf, ohne zu zerfliessen und lässt sich ohne irgend welche Zusätze leicht mit Quecksilber verreiben.

In der Maschinentechnik wird Vasogen benutzt als Zusatz zum Druckwasser von hydraulischen Maschinen, Pressen etc., da es ein übermässiges Rosten der mit dem Wasser in Berührung stehenden Eisentheile verhindert, was bei starkem Druck sonst leicht eintritt; dabei hat die Mischung von Wasser mit Vasogen den Vorzug, die Dichtungsmaterialien, wie Leder und Kautschuk, nicht anzugreifen.

Natriumthiosulfat als Urmaass für die Jodometrie; *Meineke:* Chem.-Ztg. 1894, 33. Die verschiedenen Krystalle besitzen, wohl in Folge von eingeschlossener Mutterlauge, verschiedenen Wassergehalt. Entwässertes Salz anzuwenden, ist nicht empfehlenswerth, weil dieses sehr hygroskopisch ist. *Meineke* empfiehlt das Salz in starkem Alkohol, welcher wasserentziehend wirkt, zu zerreiben, hierauf nach Verdrängung des Alkohols durch Aether zu trocknen. Das käufliche Salz ist frei von fremden Salzen; es darf nach der Oxydation mit Jod nicht die geringste Reaction mit Barytsalz geben (Probe auf schwefligsaures und auch gleichzeitig auf schwefelsaures Salz).

Herstellung von Gerbsäure; *Finkelstein:* Zeitschr. f. angew. Chem. Wird ein alkoholischer Gerbsäureauszug mit Borsäure (etwas mehr als 1 Mol. auf 1 Mol. Gerbsäure) versetzt und eine alkoholische Lösung von Kalium- oder Natriumacetat hinzugefügt, so entsteht ein Niederschlag von Bortannin. Aus letzterem erhält man freie Gerbsäure, 1. wenn man dasselbe in Wasser löst, mit einer Mineralsäure ansäuert, mit Aether ausschüttelt und die ätherische Lösung verdunstet oder 2. wenn man das Bortannin in Alkohol vertheilt, eine dem vorhandenen Alkali äquivalente Menge Säure zusetzt, von dem ausgeschiedenen Salze abfiltrirt und das Filtrat, welches neben Gerbsäure noch Borsäure enthält, eindampft.

Therapeutische Mittheilungen.

Ueber die Darstellung des Diphtherie-Antitoxins,

über welches wir bereits Ph. C. 35, 194 berichteten, giebt *H. Aronson* in der Berl. klin. Wochenschr. 1894, 453 Folgendes an:

Da es mit Hilfe der bekannten, in der physiologischen Chemie gebräuchlichen Eiweissfällungsmittel, wie Alkohol, Ammoniumbeziehentlich Magnesiumsulfat nicht gelingt, beim Blutserum eine mehr als 10fache Concentration der Antitoxinlösung zu erhalten so versuchte *Aronson* das frisch gefällte Thonerdehydrat, von dem bekannt ist, dass man bacterienhaltige Flüssigkeiten mittelst Filtration durch eine nicht zu dünne Schicht desselben sterilisiren kann. Im Gegensatze zu einer mittelst Filtration durch eine *Chamberland*'sche Filtrirkerze keimfrei gemachten Antitoxinlösung zeigte es sich jedoch, dass die colloidale Thonerde die toxischen Bacterienproducte vollständig zurückzuhalten vermag.

Aronson erzeugt deshalb das Thonerdehydrat durch Zugabe äquivalenter Mengen von Aluminiumsulfatlösung und von Ammoniak in den Diphtheritisculturen, aus denen er das Antitoxin darstellen will, selbst; in dem so gefällten Thonerdehydrat ist dann fast die ganze Menge des Antitoxins enthalten. Auf diese Weise ist von vornherein eine grosse Menge des unwirksamen Eiweisses, welches in der Flüssigkeit gelöst bleibt, durch Filtriren vom Antitoxin zu trennen. In ähnlicher Weise wie das Thonerdehydrat sind übrigens auch andere unorganische Niederschläge von colloidaler Beschaffenheit zur Ausfällung des Antitoxins anwendbar, z. B. das aus Ferrocyankalium und Zinksulfat entstehende Ferrocyanzink, das durch Fällung von Eisenoxydsalzen mit Alkali sich bildende Eisenoxydhydrat etc.

Von diesen unorganischen antitoxinhaltigen Niederschlägen, die als solche nicht verwendbar sind, gelingt es, die wirksame Substanz zu trennen, indem man die Niederschläge längere Zeit (am besten in einem Schüttelapparat) mit schwach alkalischen Lösungen (Soda, Ammoniak) schüttelt. Hierauf wird filtrirt und das Filtrat mit Alkohol oder Ammoniumsulfat gefällt oder, was *Aronson* vorzieht, im Vacuum bei 45° eingedampft. Die so gewonnene Substanz stellt, wenn das als Ausgangsmaterial verwendete Serum frei von Blutfarbstoff war, eine in Wasser, besser in verdünntem Alkohol lösliche weisse Masse dar, die alle Reactionen der Eiweisskörper giebt. Der Aschengehalt der Substanz ist ein geringer (3 bis 5 pCt.).

Durch die beschriebene Behandlung ist es möglich, eine etwa 100fache Concentration der Wirksamkeit zu erzielen.

Bei Dysenterie und Sommerdiarrhöen

empfiehlt *F. Uhle* in Annaburg die Simarubarinde in folgender Form:

Für Erwachsene:

Rp. Decocti Simarubae 8,0:170,0.
Spirit. e Vino
Mucilaginis Salep ää 10,0.
Tinct. Opii 0,5 bis 1,0.
Sirup. Aurant. cort. 25,0.
M. D. S. 2stündlich 1 Esslöffel voll.

Für Kinder:

Rp. Decocti Simarubae 2,5:70,0.
Acidi tannici 0,5.
Vini Hungarici 10,0.
Mucilaginis Salep 15,0.
Sirup. Aurant. cort. oder
Sirup. Papaveris 15,0.
M. D. S. Stündlich 1 Theelöffel voll.

Gelpke auf Java empfiehlt für denselben Zweck ebenfalls Simaruba und giebt folgende Formel an:

Rp. Corticis Granati
Corticis Simarubae ää 10,0.
Vini Gallici albi 750,0.
Macera per horas XXIV, deinde cola, filtra.
D. S. Erwachsenen 6 bis 8 Esslöffel, Kindern ebensoviel Theelöffel voll täglich zu geben.

Therap. Monatsh. 1894, 375, 376.

Rhein in Shanghai hat eine ähnliche Vorschrift gegeben; er lässt 35 g Cortex Simarubae mit 250 g Wasser und 750 g Weisswein 6 Stunden maceriren, dann auf 750 g eindampfen (nicht über 65°), dem Rückstand 40 g absoluten Alkohol zusetzen, 6 Stunden maceriren, dann abpressen und filtriren, schliesslich 2 g Opiumtinctur zusetzen. Vierstündlich ist der vierte Theil des Ganzen zu nehmen.

Therap. Bl. 1894, 101.

Technische Mittheilungen.

Hartloth für Messing.

Die in mechanischen Betrieben benutzten käuflichen Hartlothe für Messing sind im Allgemeinen zu schwerflüssig, während die leichter flüssigen in der Regel spröde und wenig oder gar nicht hämmerbar sind. Allen Anforderungen entsprechende und daher allein wirklich brauchbare Messinglothe sind fast ganz unbekannt. Die physikalisch-technische Reichsanstalt Abtheilung II zu Charlottenburg hat auf diesem Gebiete deshalb umfassende Versuche angestellt, deren Ergebniss in nachstehenden Vorschriften zu Hartlothen für Messing gipfelt.

Nr.	Zusammensetzung			Anwendung
	Kupfer	Zink	Silber	
41.	53	43	4	Nur für besonders schwerflüssige Messing-Sorten, ferner für kupferne Apparate.
42.	48	48	4	Für mittleres Messing, erste Löthung.
43.	42	52	6	Für Blech und Draht.
44.	43	48	9	Für zweite Löthungen an demselben Gegenstand, sowie für den gewöhnlichen Gebrauch in der Werkstatt.
45	38	50	12	Für dritte Löthungen an demselben Gegenstand und als Ersatz für alle zinnhaltigen schnell flüssigen Hartlothe.

Im Allgemeinen dürften die Lothe Nr. 42, 44 und 45 für jede Werkstatt ausreichen; die vorgenannten Lothe fliessen ganz vorzüglich, ihre Hämmerbarkeit ist doppelt so gross als die der gewöhnlichen bekannten Hartlothe der Kupferschmiede, sie sind mit Ausnahme von Nr. 45 ziehbar.

Zur Herstellung der Lothe wird folgendermaassen verfahren: Das Kupfer wird für sich geschmolzen und aus 2 m Höhe durch einen dicht über Wasser bewegten Reisigbesen gegossen; nach erfolgtem Trocknen wird das gekörnte Kupfer gesiebt. Es finden nur die Körner Verwendung, die durch ein Sieb von etwa 1,5 mm Maschenweite hindurchgehen. Die zur Lothbereitung abgewogene Menge dieses gekörnten Kupfers vermischt man mit etwa dem dritten Theil des Volumens an gestossenem Salmiak. Das Gemisch wird dem möglichst reinen geschmolzenen Zink in Antheilen unter Umrühren hinzugefügt, gleichzeitig mit dem in dünnes Blech gehämmerten und in Stücke zerschnittenen Silber. *Zeitschr. f. Instrum.-Kunde 1894, 235.*

Kleine Verunreinigungen oder Zusätze üben einen grossen Einfluss auf die Eigenschaften von Metallen oder Metalllegierungen aus.

Hierzu liefert der „Prometheus" folgende Angaben:

Ein Gehalt von 0,03 g Antimon pro Kilogramm Blei macht das Metall ausserordentlich oxydirbar und veranlasst, dass dasselbe im geschmolzenen Zustande leicht brennbar wird. Gold, welches 0,0005 g Blei auf 1 g enthält, ist so brüchig, dass es sich überhaupt nicht mit dem Hammer schmieden lässt. Wenn man dem Kupfer 0,15 pCt. Eisen zufügt, wird es hart und brüchig, bei einem Gehalt von 0,1 pCt. Antimon oder Wismut wird es zum Walzen ungeeignet. 0,6 pCt. Zink liefern, dem Kupfer beigesetzt, ein Gemisch, welches in der Rothgluth spröde ist, ebenso 0,5 pCt. Arsen, während 1 pCt. Arsen das Kupfer kaltbrüchig macht. Ebenso wird das elektrische Leitungsvermögen ausserordentlich beeinflusst. Sehr beachtenswerth ist der Einfluss geringfügiger Zusätze auf die Zugfestigkeit der Metalle. Kupfer hat eine Zugfestigkeit von 12 000; enthält das Kupfer 6 pCt. Zinn, so steigt diese Zahl auf 14 000. Tritt noch ein Zusatz von Phosphor zu, so erreicht die Zugfestigkeit 40 000. Kupfer mit 7,5 pCt. Aluminium hat eine Zugfestigkeit von 30 000, die bei 10 pCt. Aluminium auf 45 000 steigt.

Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl.

Elfenbeinkitt.

20 Th. Hausenblase und 40 Th. weisse Gelatine werden in 600 Th. destillirtem Wasser aufgequellt, hierauf durch Erwärmen im Wasserbade gelöst und auf 100 Th. eingedampft. Sodann setzt man eine Lösung von 2 Th. Mastix in 10 Th. Alkohol, welche mit 5 Th. Zinkoxyd verrieben wurde, zu.

Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl.

Bücherschau.

Neues Pharmaceutisches Manual. Unter Beihülfe von Dr. *E. Bosetti* herausgegeben von *Eugen Dieterich*. Mit in den Text gedruckten Holzschnitten. Sechste vermehrte Auflage. In 12 Lieferungen zu 1 Mk. Elfte und Zwölfte Lieferung (Schluss). Berlin 1894. Verlag von *Julius Springer*.

Während die früheren Auflagen des Manuals als fertiges Buch erschienen, ist die vorliegende sechste Auflage in Heften herausgegeben worden, und es ist lobend anzuerkennen, dass dieselben einander rasch gefolgt sind, so dass nach Verlauf von noch nicht 4 Monaten das „neue" Manual fertig daliegt. Wie reichhaltig das Werk ist, zeigt am besten das Register, welches (einschliesslich der Synonyme) auf 42 Seiten gegen 8000 Namen aufweist. Dem Anwachsen des Umfanges des Manuals ist bekanntlich durch Benutzung einer kleineren Schriftart als früher zu Gunsten der Käufer begegnet worden.

Unsere Leser, soweit sie nicht selbst im Besitze der jetzigen oder früheren Auflagen sind, kennen den Inhalt des *Dieterich*'schen Manuals zur Genüge aus den von uns, in Uebereinkunft mit dem Herausgeber, abgedruckten Theilen desselben, so dass es eines besonderen Lobes unserseits nicht mehr bedarf, um so mehr als die „sechste" Auflage innerhalb zehn Jahren bereits für die Beliebtheit des Buches spricht.

Handbuch der praktischen Gewerbe-Hygiene unter Mitwirkung von *E. Claussen, G. Evert, K. Hartmann, W. Oppermann, Th. Oppler, R. Platz, C. Specht* und *A. Villaret* herausgegeben von Dr. *H. Albrecht*, Gr.-Lichterfelde. Mit mehreren hundert Figuren. Berlin 1894. *Robert Oppenheim (Gustav Schmidt)*. 1. Lief. 192 Seiten 8°. Preis des Ganzen nicht über 20 Mk.

Das auf etwa 5 Lieferungen berechnete Werk begegnet in den gleichzeitig erscheinenden Sammelwerken von *Th. Weyl* (Handbuch der Hygiene, VIII. Band: Gewerbehygiene) und *Layet* (Hygiène industrielle als sechster Band von *Jules Rochard*, Encyclopédie d'hygiène, Paris 1894) einem scharfen Mitbewerber, dem es vornehmlich durch schnelles Erscheinen (bis October dieses Jahres) zu bestehen hofft. Soweit sich aus der vorliegenden ersten Lieferung ersehen lässt, dürfte die dem *Hirt*'schen Werke nachgebildete Stoffvertheilung, welche zu Wiederholungen und zur Trennung zusammengehöriger Dinge Anlass giebt, nicht förderlich sein. Im I. Theile werden „Wesen und Bedeutung der durch den Gewerbebetrieb bedingten Schädlichkeiten" behandelt, im II. Theile: „Verhütung der durch den Aufenthalt in den Arbeitsräumen und den Arbeitsprocess bedingten Schädlichkeiten"; der III. Theil enthält die „Verhütung der durch den Maschinenbetrieb bedingten Unfälle". — Unter den Mitarbeitern findet sich neben sieben Technikern und Statistikern nur ein Arzt, welches Verhältniss der Bedeutung der technischen Fragen in einer Gewerbehygiene annähernd entsprechen dürfte. Um so mehr fallen freilich Verstösse in dieser Hinsicht ins Gewicht, so soll beispielsweise Deutschland (Seite 106) „den Phosphor fast nur aus Russland" beziehen. Letzterer wird unter: „Schädigung durch Einathmen gasförmiger Producte" eingeordnet, während es hinreichend feststeht, dass gerade beim Phosphor nicht dessen Dämpfe oder dessen gasförmige Oxydationsproducte, sondern mechanisch fortgerissene Partikeln die wesentliche Bedingung für das Zustandekommen der chronischen Vergiftung bilden. — Im Ganzen verdient das gut ausgestattete Werk wegen der Fülle des beigebrachten Stoffes und dessen sorgsamer Durcharbeitung die Beachtung der weiten dabei interessirten Kreise. —*γ*.

Die Giftthiere und ihre Wirkung auf den Menschen. Ein Handbuch für Mediciner von Dr. *Otto von Linstow*, Oberstabsarzt. Mit 54 Holzschnitten. Berlin 1894. Verlag von *Aug. Hirschwald*.

Die sogenannten officinellen Thiere, deren Anzahl bekanntlich früher sehr gross war, von Jahr zu Jahr aber kleiner wird, sowie die thierischen Parasiten des Menschen sind schon vielfach und ausführlich beschrieben, die giftigen Thiere aber werden in den Giftlehren meist nur mit dem einfachen Namen angeführt. Das vorliegende Werk hilft diesem Mangel in vortrefflicher Weise ab, es giebt eine gute, durch zahlreiche Abbildungen erläuterte Beschreibung der Giftthiere und bespricht die Art und die Wirkung des Giftes. Giftige Thiere fehlen gänzlich unter den Säugethieren und Vögeln, sie kommen vor bei den Reptilien, Amphibien, Fischen, Arthropoden, Würmern, Mollusken, Echinodermen und Cölenteraten, fehlen aber wieder bei den Protozoen. Das Gift hat eine sehr verschiedene Bedeutung; für manche Thiere ist es ein Mittel, sich ihrer Beute zu bemächtigen (Schlangen, Spinnen etc.), andere Thiere bedürfen des Giftes zu ihrem Schutz, zur Abwehr von Feinden (mit giftigen Stacheln bewehrte Fische, Bienen etc.); die langsamen Kröten haben zu ihrer Vertheidigung ein Gift, während die springenden Frösche giftfrei sind. In vielen Fällen wissen wir nicht, welche Bedeutung das Gift für das betreffende Thier hat (giftige Fische). Am zahlreichsten unter den Giftthieren sind, wie das Werk ergiebt, die Schlangen und die Arthropoden vertreten, bei den Fischen bespricht ein besonderer Abschnitt „Fische, welche nach ihrem Tode unter Umständen einen Stoff erzeugen, dessen Genuss vergiftet".

Das sehr gut ausgestattete Werk ist zwar als „Handbuch für Mediciner" bezeichnet, bietet aber auch dem Apotheker eine sehr anregende und belehrende Lectüre. *g*.

Zusammenstellung der gültigen Medicinalgesetze Preussens. Mit besonderer Rücksicht auf die Reichsgesetzgebung bearbeitet von Dr. *A. Wernich*, Regierungs- und Medicinalrath in Berlin. Dritte vervollständigte Auflage. Berlin 1894. Verlag von *Aug. Hirschwald*. Preis geb. 8 Mk.

Die Zusammenstellung zerfällt in folgende drei Hauptcapitel: Die Ausübung der Heilkunde durch gesetzmässig approbirte Aerzte; der beamtete Arzt (Medicinalbeamte); das Medicinalfach im höheren Verwaltungsdienst. Das Werk (980 Seiten; Format und Ausstattung wie der alljährlich erscheinende und auch in der Ph. C. Besprechung findende Medicinal-Kalender für Preussen) dient in der Hauptsache ärztlichen Interessen; es ist sehr beliebt wegen seiner geschickten Zusammenfassung des Materials und weil es alles gründlich ausscheidet, was nicht mehr gültig ist, wodurch die Uebersicht natürlich sehr gewinnt. Ein ausführliches Inhaltsverzeichniss, eine 54 Seiten umfassende Zeittafel und ein 85 Seiten füllendes Sachregister erhöhen die Brauchbarkeit der Zusammenstellung. Die auf das Apothekenwesen bezüglichen Gesetze, Verordnungen etc. sind im dritten Capitel in einem besonderen Abschnitte „Beaufsichtigung des Verkehrs mit Medicamenten" untergebracht. Die neueste bedeutungsvolle Cabinetsordre vom 30. Juni d. J., die neuen Concessionen betreffend, hat Aufnahme nicht mehr finden können; auffällig ist, dass das Werk über den vielumstrittenen Vertrieb von Thierheilmitteln gar nichts enthält.

g.

Repetitorium der Chemie. Mit besonderer Berücksichtigung der für die Medicin wichtigen Verbindungen, sowie des „Arzneibuches für das Deutsche Reich" und anderer Pharmakopöen, namentlich zum Gebrauche für Mediciner und Pharmaceuten bearbeitet von Dr. *Carl Arnold*, Professor der Chemie an der Königl. Thierärztlichen Hochschule zu Hannover. Sechste verbesserte und ergänzte Auflage. Hamburg und Leipzig 1894. Verlag von *Leopold Voss*. Preis geb. 6 Mk.

Innerhalb eines Zeitraums von noch nicht zehn Jahren erscheint von dem Werke, das in der Pharm. Centralhalle mehrfach Besprechung gefunden hat, die 6. Auflage; das ist das beste Zeichen für die Brauchbarkeit und macht eine weitere Empfehlung wohl nicht nöthig.

Verlags-Katalog von Vandenhoeck & Ruprecht in Göttingen. Nachtrag 1882 bis 1893.

Die Firma ist 1720 gegründet worden und befindet sich seit 1735 in Göttingen. Von Büchern pharmaceutischen Inhalts sind in ihrem Verlag eine Anzahl grössere Werke von aufs beste bekannten Verfassern erschienen, z. B. mehrere Werke *Dragendorff*'s, die Jahresberichte über die Fortschritte der Pharmacie etc. bearbeitet von *Beckurts*, Universal-Pharmakopöe von *Hirsch*, Commentar zum Arzneibuch von *Hirsch* und *Schneider*.

Grundzüge der Photographie. Von Dr. *A. Miethe*. Halle a. S. 1894. Verlag von *Wilhelm Knapp*. Geb. 1 Mark.

Verschiedene Mittheilungen.

Geräthschaften aus gehärtetem Aluminium.

Von der Firma Dr. *G. S. Neumann* in Dresden, Blasewitzer Strasse 37 d, wurden uns in dankenswerther Weise verschiedene pharmaceutische und chirurgische Geräthe aus sogenanntem „doppelt gehärteten Aluminium Marke GSN" vorgelegt, welche sich durch zweckentsprechende Construction und gutes Aussehen auszeichnen. Diese Geräthschaften bestehen nicht aus reinem Aluminium, sondern aus einer Legirung desselben mit wenigen Procenten anderer Metalle; sie sind ferner gehämmert, nicht gegossen. Aus beiden Gründen sind sie weit widerstandsfähiger und fester als Geräthe aus gegossenem Metall. Sie besitzen des weiteren alle sonstigen Vorzüge des Aluminiums: geringe Oxydationsfähigkeit, indem sie an der Luft weder gelb noch schwarz werden oder rosten, Widerstandsfähigkeit gegen verdünnte organische Säuren, besonders auch gegen Fettsäuren, freilich nicht gegen alkalische Flüssigkeiten. Ferner besitzen sie gegenüber den aus Horn hergestellten gleichen Geräthen den Vortheil, dass sie sich nicht wie dieses spalten und dass sie in heissem Wasser liegen können, ohne zu leiden. Schliesslich sind sie bei gleich gutem Aussehen billiger als entsprechende Geräthe aus Nickel.

Die Reinigung der Aluminiumgeräthschaften soll durch Waschen mit heissem Seifenwasser (nicht mit Soda), das Putzen mit Zinnsand, Putzpulver oder

Putzpomade erfolgen. Das Sterilisiren soll durch Erhitzen über freier Flamme bewirkt werden.

Ausser verschiedenen Geräthen für häusliche und technische Zwecke, wie Löffel, Talgmesser, Fettstecher u. s. w. liegen uns Bougies, Zungenspatel, ferner Doppel- und Knopfspatel, Pflasterspatel, Falzspatel, Löffel mit Spatelstiel, Tiegelzangen, Pulverschiffchen und Aluminiumblättchen als Ersatz für Kartenblätter vor. Alle diese Geräthschaften sind von gutem Aussehen und sauber gearbeitet; nur die Aluminiumblättchen müssten, wenn sie überhaupt zum Auskratzen von Salben aus dem Mörser Verwendung finden könnten, einen glatteren, saubereren Rand besitzen, als es der Fall ist, weil in den Unebenheiten des Randes Salbenreste und Theile des üblichen Reinigungsmittels (Sägespäne) sitzen bleiben würden.

Wir können aber die Aluminiumblättchen überhaupt nicht zu dem angegebenen Zwecke empfehlen, denn sie (ebenso wie auch die zum Auskratzen der Salbe benutzten Aluminium-Spatel) hinterlassen an der Unterseite des Pistills und auf der rauhen Innenfläche des Mörsers schwarze Striche, wie auf einer Strichtafel. Weisse oder helle Salben bekommen deshalb durch das abgeriebene Metall graue Stellen, wovon wir uns durch Versuche überzeugt haben; Quecksilberoxydsalbe würde dadurch wahrscheinlich ausserdem bald reducirt werden. Die Mörser müssten ferner von den schwarzen Strichen durch Anwendung von Kalilauge gereinigt werden.

Mit grauer Quecksilbersalbe dürfen die Aluminium-Spatel und -Blättchen etc. keinesfalls in Berührung kommen, da sich — wie zu erwarten war und wie uns angestellte Versuche zeigten — durch Einwirkung des metallischen Quecksilbers auf das Aluminium dessen Amalgam bildet. Nach der Entfernung der Salbe von den Geräthen beginnt nach einigen Minuten die Bildung von Aluminiumoxydhydrat auf denselben in gleicher Weise wie dieses Ph. C. **33**, 120. 164. **34**, 135. 331 beschrieben worden ist.

Das an trockener und feuchter Luft bekanntlich sehr widerstandsfähige Aluminium unterliegt einer sehr raschen Oxydation, wenn es in Form eines Amalgams (also in gelöstem, daher fein vertheiltem Zustande) mit Luft von gewöhnlichem Feuchtigkeitsgehalt in Berührung kommt. An den Stellen, wo das Aluminiumamalgam sitzt, entstehen rasch, mitunter einen Centimeter lange, weisse, äusserst zarte Auswüchse von Aluminiumoxydhydrat; nach deren Entfernung wachsen immer neue nach, weil das Quecksilber immer wieder Aluminium auflöst, so dass schliesslich Löcher in das Metall gefressen werden.

Kann also das Aluminium für manche Zwecke [zu Löffeln, Pulverschiffchen, Tiegelzangen, Pflasterspateln — mit Ausnahme für Quecksilberpflaster] in der Pharmacie gute Verwendung finden, so muss aber doch darauf aufmerksam gemacht werden, dass es für einige Verwendungsarten, wie z. B. die oben geschilderten, nicht brauchbar ist. *Red.*

Verfälschung von Waldmeister.

Ueber eine Verfälschung des Waldmeisters (Asperula odorata L.) mit Waldstern, dem Kraute von Galium silvaticum L., berichtet *J. Nevinny* in der Zeitschr. f. Nahrungsm.-Unters. In der älteren Literatur ist auf die Möglichkeit einer solchen Verwechselung hingewiesen, in der neueren Literatur scheint das thatsächliche Vorkommen derselben nirgends hervorgehoben zu sein.

Der allgemeine Eindruck beider Pflanzen ist schon ein verschiedener; Galium silvaticum erscheint zart und hinfällig, Asperula odorata — ungefähr dasselbe Alter vorausgesetzt — kräftiger und dauerhafter.

Fleischpulver,

geeignet zur Ernährung Kranker, wird in folgender Weise hergestellt:

Mageres Fleisch wird in schmale Streifchen geschnitten, diese einige Minuten in heisses Fett getaucht, so dass sie oberflächlich gebräunt sind, und nach dem Abtropfen des Fettes im Ofen langsam getrocknet. Das getrocknete Fleisch wird dann in einer reinen Kaffeemühle fein gemahlen.

Das Fleischpulver hat einen sehr angenehmen Geschmack und Geruch; es ist, trocken und unter Luftabschluss aufbewahrt,

längere Zeit haltbar. Es ist leicht verdaulich und in verschiedener Weise verwendbar.

Münch. med. Wochenschr.

Ersatzmittel des Weinsteins

für Backpulver enthalten nach *Wadman* (Chem. Centr.-Bl.) sämmtlich Monocalciumphosphat: $CaH_4(PO_4)_2$.

Ueber Inula graveolens.

Das im Mittelmeergebiet heimische Stinkkraut, Inula graveolens, hat *M. Mendelsohn* (D. Med. Wochenschr.) auf seine Wirkung geprüft und gefunden, dass es bei Thieren unter Anderem Lähmung der Athmung bewirkt, so dass ihm weitere Versuche an Menschen gegen Asthma und vielleicht auch bei Keuchhusten angezeigt scheinen. Zur Verwendung zu subcutanen Einspritzungen kam eine Flüssigkeit, welche erhalten wurde, indem man durch Destillation mit Wasserdampf das Kraut vom ätherischen Oele befreite, das Kraut dann mit Alkohol erschöpfte und das nach Abdestilliren des Alkohols gewonnene Extract mit 6 proc. Boraxlösung in wässerige Lösung brachte.

Anytine und Anytole.

Durch Einwirkung von Schwefelsäure auf Mineralöle, Harzöle und andere Kohlenwasserstoffe erhält man Körper, welche für sich oder in Gestalt ihrer Salze in Wasser löslich sind. Die in Alkohol löslichen Bestandtheile nennt *Helmers* (Zeitschr. f. angew Chem. 1894, 439) Anytine. Durch diese Anytine lassen sich bekanntlich viele Stoffe in Lösung bringen, z. B. Karbolsäure, Kresole, Guajakol, Kreosol, Thymol und höhere Phenole, ferner Benzol und seine Homologen, Terpene, Mineralöle, ätherische Oele, Kampherarten, Jod, Nitrobenzol, Anilin etc.

Die mit den Anytinen wasserlöslich gemachten Stoffe nennt *Helmers* Anytole. Da die vorstehend genannten Thatsachen längst bekannte sind (ist doch *Artmann*'s Creolin hierher gehörig), so scheint es, als seien *Helmers* lediglich die zwei schönen Namen Anytin und Anytol als neue Entdeckung patentirt worden.

Neuer Explosivstoff.

Der Fulgurit von *Raoult Pictet*, den wir Ph. C. **35**, 74 schon einmal kurz erwähnten, besteht nach der Chem.-Ztg. aus einem unter hohem Druck verflüssigten Gase (Stickoxydul) nebst einem Gemisch organischer Flüssigkeiten, unter welchen sich Methyläther und Alkohol befinden sollen. Die je nach der beabsichtigten Wirkung verschiedenen Mischungen sind in schmiedeeiserne Röhren eingeschlossen und werden durch den elektrischen Funken zur Explosion gebracht.

Briefwechsel.

Apoth. **P. H.** *in* **R.** Die Anwendung des Kupfersulfats bei Phosphorvergiftung beruht darauf, dass sich die Phosphorstückchen in einer Kupfervitriollösung rasch mit einer Schicht metallischen Kupfers überziehen, während im Innern Phosphorkupfer entsteht; gleichzeitig wird ein Erbrechen des Giftes bewirkt.

Apoth. **K. A.** *in* **L.** Bei Ausführung der Methode von *Cazeneuve* zum Nachweis von Theerfarbstoffen im Wein (Ph. C. **30**, 747. **35**, 162) ist gelbes Quecksilberoxyd zu verwenden; rothes ist zu dem Zwecke ungeeignet.

Apoth. **L. P.** *in* **G.** Durch Alter „grau" gewordene eingebrannte Flaschenschilder lassen sich leicht wieder heller machen, d. h. reinigen, wenn man sie mit Werg oder Papier mit rauchender Salpetersäure bestreicht und dieses nach Einwirkung von einigen Minuten wieder abwäscht.

In derselben Weise reinigt man Porzellanmörser, welche innen rauhe Fläche haben und nicht mehr rein weiss erscheinen, auf das leichteste.

Apoth. **W.** *in* **M.** Das amerikanische Zahnschmerzmittel Odontodol soll aus 1 Cocaïnhydrochlorid, 1 Kirschlorbeeröl, 10 Arnikatinctur, 20 Ammonacetatlösung bestehen.

Apoth. **K.** *in* **Z.** Um Benzin geruchlos zu machen, wird empfohlen, dasselbe zuerst mit einer sauren Permanganatlösung (Permanganat 1, Wasser 50, Schwefelsäure 8) während 24 Stunden öfter zu schütteln und nachdem es davon getrennt ist, mit einer alkalischen Permanganatlösung (Permanganat 1, Wasser 100, Aetzkali 2) ebenso zu behandeln.

Apoth. **W. S.** *in* **D.** Die neuen Cylinder für die *Auer*'schen Gasglühlampen bestehen aus etwa 4 mm dicken, fein längsgerieften Glasstäben, welche kreisförmig angeordnet und unten wie oben in Ringe eingekittet sind, die sie zusammenhalten, so dass eine Röhre (der Lampencylinder) entsteht. Zweck dieser Einrichtung ist wohl nicht nur die dadurch verminderte Gefahr des Springens der Cylinder; es ist vielmehr zu vermuthen, dass die einzelnen Glasstäbe — wie Linsen wirkend — zur Erhöhung der Leuchtkraft beitragen sollen.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Zur gefl. Beachtung.

—* Der von **Karl Fr. Töllner-Bremen** in den Handel gebrachte **Kalt-Trocken-Apparat** (D. R. 73 769) bildet für jede Apotheke ein ebenso werthvolles als unentbehrliches Inventar-Stück. Er ist nicht allein der bequemste, sauberste Trockenschrank, in welchem kein Verbrennen, kein Verflüchtigen wirksamer Stoffe möglich ist, sondern auch der beste Aufbewahrungsort für hygroskopische Substanzen, trockene Extracte, Pastillen etc. Der Apparat No. 0 kostet ℳ 48, No. 1 ℳ 90. — Die Anschaffungs-Kosten sind also verhältnissmässig geringe und können den vielen damit zu erreichenden Vortheilen gegenüber kaum in Betracht kommen.

Saccharin „Heyden"

über 500 mal süsser als Zucker.

Rein süsser Geschmack,

da absolut frei von der sauer schmeckenden Parasulfaminbenzoesäure, welche im gewöhnlichen Handelsproduct bis zu 40 Procent enthalten ist.

Originalpackung der Chemischen Fabrik

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul bei Dresden,

durch den Grossdroguenhandel erhältlich, ebenso

Leichtlösliche Portionsstückchen

für die Industrie. Jedes Stück gleich 0.5 gr Saccharin.

CASCARA SAGRADA

IN EINER NEUEN FORM.

STEARNS'

CASCARA * *

*** AROMATIC**

Ein Fluid-Extract 1 : 1 } Kein Elixir, Sirup oder sonstiges

verdünntes Präparat } aus bester, ausgelesener, zwei Jahre alter Rinde } frische Rinde enthält ein Ferment von kolikartiger Wirkung.

Süss von Geschmack } was von Kindern und Frauen sehr geschätzt wird } anstatt bitter zu sein wie das gewöhnliche Fluid-Extract; vollkräftig die Dosis ist nur 1,0 bis 4,0 Gramm } und doch von milder und nicht kolikartiger Wirkung.

MAN LASSE SICH EIN MUSTER KOMMEN UND ÜBERZEUGE SICH.

Frederick Stearns & Co., Detroit, U. S. A.

Stearns' Cascara Aromatic zu beziehen von den Herren:

Mettenheimer & Simon, Frankfurt a. M.
Krieger & Co., Coblenz.
Neunerdt & Smidt, Hannover.
Dr. Schuster & Kaehler, Danzig.
K. Fr. Töllner, Bremen.
S. Radlauer, Berlin.
Richard Jacobi, Elberfeld.
Paul Eutz, Rendsburg.

Vertreter für Europa:

Thomas Christy & Co., 25 Lime Str., London E. C.

Aerztliche Maximal-Thermometer

(prämiirt Weltausstellung Chicago) aus Jenaer Normalglas in Ia Nickel- und Hartgummihülsen mit meinem Prüfungsschein, **unbedingt zuverlässiges** Fabrikat, à Dutzend **Mk. 12,—.**

Wilhelm Uebe, Zerbst-Anhalt, Institut chem. u. physik. Instrumente.

Prämiirt: XI. Internationaler Medicinischer Congress, Rom.

Chemische Fabrik vormals Hofmann & Schoetensack

Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Choleriue** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**

Salol

Antifebrin **Phenacetin**

Chloralhydrat **Chloralchloroform**

Paraldehyd

und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt:

bei **Frauenleiden** und **Chlorose,** bei **Gonorrhoe,** bei **Krankheiten** der **Haut,** der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe,** bei **Hals-** und **Nasen-Leiden,** sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's Wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet **gratis** und **franco** die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,

Hamburg.

Citronensaft, natürl., rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. Probe-Fl. à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von **Dr. E. Fleischer & Co.** in **Rosslau** a. E.
Preisliste verlangen.

Bougiespressen aus Neusilber
(Gebrauchsmusterschutz No. 2151)

fertigt und empfiehlt
Robert Liebau,
Chemnitz.
Prospect gratis und franco.

Mit Register über ca. 5000 Artikel.

Gebunden Preis ℳ 6,—
C. Arnold, Repetitorium der Chemie. 6. Auflage.
Hamburg Leopold Voss

Kurzes chemisches Handwörterbuch.

Quant.
HARNZUCKERBESTIMUNGEN
mittelst
Stützscher Reagenscapseln
Glas mit 50 Capseln M. 3, 00.
Nöthiger Tropfenzähler „ 0, 85.
Zuckerreagenscapseln qualitativ.
Glas mit 50 Stück 1,80, mit 100 Stück 3, 00.
Versandt d. Dr. MIRUSCHE Hofapotheke JENA.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae
und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.
G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

Medicinal-Cognac,
garantirt rein, aus deutschen Weinen in genauer Befolgung d. deutschen Pharmakopöe gebrannt, **auf 13 Ausstellungen mit ersten Preisen ausgezeichnet,** empfiehlt
Actiengesellschaft Deutsche Cognacbrennerei
vorm. **Gruner & Comp., Siegmar** i. Sachs.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert
Dr. Schmidt-Achert.
Apotheker
in Edenkoben.

P. Beiersdorf & Co's
Hühneraugen-
RINGE

entfernen unbedingt Hühneraugen und **verhüten ihre Neubildung.** Ein einziger Ring beseitigt ein Hühnerauge.
Vorräthig in 2 Packungen:
Packung a: Reclameschachteln mit 12 Blechdosen (Detailpreis 50 Pf.) à 6 Ringe 1 Schachtel Mk. 4.—.
Packung b: Reclameschachteln mit 100 Ringen je zwei in einem mit Gebrauchsanweisung versehenen Beutel (Detailpreis 20 Pf.) 1 Schachtel Mk. 5.—.
P. Beiersdorf & Co., Hamburg,
Fabrik chem.-pharm. Präparate.

Papier-Fass-Fabrik.

gegründet 1878 in München

präm. 1882 in Nürnberg

Louis Wölfle's Nachf.

Memmingen (Bayern)

empfiehlt

Papier-Stand-Fässer

zum Aufbewahren von Kräutern, Pulvern, Chemikalien, Farben etc.

Nicht klebendes und alle Sorten prima

Guttapercha-Papier

empfehlen

unter Garantie der Haltbarkeit

Baeumcher & Co.

Hoflieferanten.

Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik

Dresden.

Muster senden gratis und franco.

Ueberfettete

Sublimat-Seife

dargestellt von **T. Louis Guthmann** unter Controle von Prof. Dr. **Ew. Geissler.** **Garantirt mit 1 Procent Sublimat. Auf Lager unveränderlich** bezüglich deren medicinischer Wirkung, ist als bis jetzt **einzig, nachweislich Jahre lang haltbares Fabrikat** von ärztlichen Autoritäten anerkannt.

Preis Mk. 6,— per Dutzend gegen Vorhereinsendung oder Nachnahme.

T. Louis Guthmann, Dresden,

Kgl. sächs. priv. Parfümeriefabrik, Pragerstr. 34.

Die **Korkfabrik** von

Gebr. Praechter & Comp.,

Frankfurt a. M. (gegründet 1859)

liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in **drei Qualitäten,** sowie alle anderen **Korke billigst.**

Modellkarte auf Verlangen franco.

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt

Franz Schaal, Dresden.

Dr. Ernst Sandow

HAMBURG.

Specialität:

Mineralwassersalze

und

Mineralwasserbestecke,

zweckmässigster Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwässer.

Medicinische

Brausesalze.

Dr. Sandow's brausendes

Bromsalz

(Alcali bromatum effervesc. Sandow)

Mineralwassersalze und Brausesalze

in Flacons mit Massegias.

Wiederverkäufern 30% Rabatt.

Zu beziehen durch die bekannten Engroshäuser in Droguen und pharmac. Specialitäten, sowie direct von der Fabrik.

Apotheken-Holz-Einrichtungen

fertigt

Wilh. Willms,

Dresden, Serrestr. 12.

Pa. rectif. Sprit und
ff. dopp. rectif. Weingeist
versteuert sowie vollständig steuerfrei in anerkannt reiner Waare empfiehlt
Oscar Grossmann,
sonst August Bürger,
Spritfabrik, Dresden.

Muffler's
sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen
D. R. P. 66767.
Hoher Rabatt.
In den Apotheken, Droguerien und einschlägigen Geschäften zu haben.
Alleinige Fabrikanten:
Muffler & Co.
Freiburg i. B.

Jahrgang 1885 dieser Zeitung wird zu kaufen gesucht. Gef. Off. an die Exp. d. Bl. erb.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Olea aetherea sine terpeno
Heinrich Haensel, Pirna a. d. Elbe.

Filterfalter
ermöglicht eine äusserst rasche Anfertigung genau gefalteter Filter jeder Grösse. Zerreissen des Papiers ausgeschlossen. Gegen Mk. 2.70 franco durch **Otto Ziegler, München,** Herzog Heinrichstrasse 38.

Wendschuch & Cichorius, Dresden-N.,
Drogen-Grosso-Handlung und Fabrik pharmaceutischer Präparate,
empfehlen **selbst bereitete, genau dosirte**
comprimirte Tabletten,
welche keinen Klebstoff als Bindemittel enthalten und sich durch brillantes Aussehen sowie grosse Festigkeit auszeichnen.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.
Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

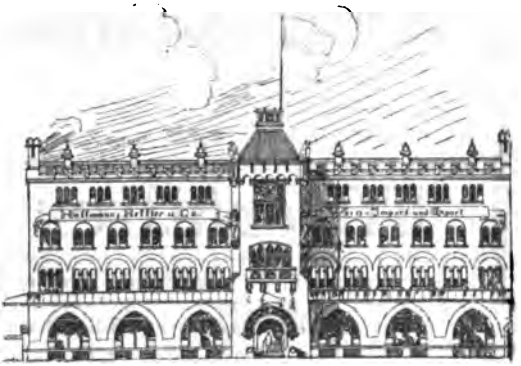
Einbanddecken
für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰ bei freier Zusendung
die Expedition der „Pharm. Centralhalle",
Dresden, Rietschelstrasse 8.

Chicago 1893 Höchste Auszeichnung.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

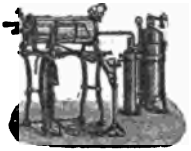
Mikrophon:
Leipzig 1078. Dresden 1676.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig-Gohlis.
Filiale **Dresden.**
Import. ✻ Export.

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität

N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Anilinfarben — Sehaal, Dresden VIII.
Apotheken-Holz-Einrichtungen — W. Willms, Dresden VIII.
Beutel und Düten — Schäfer, Cölln VII.
Bougiespressen — Liebau, Chemnitz VII.
Capsulae gelat. — Pohl, Schönbaum VII.
Cascara Sagrada — Thomas Christy & Co., London V.
Cigarren, holländ. — A. Meeuwesen & Co. Nachf., Geldern III.
Citronensaft — Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E. VII.
Cognac, med. — Actieng. Dtsch. Cognacbrennerei Siegmar. VII.
Einbanddecken — IX.
Filterfalter — Ziegler, München IX.
Gefässe, pharm. — v. Poncet, Berlin III.
Giesshübler — Mattoni, Franzensbad I.
Guttapercha-Papier — Baeumcher & Co., Dresden VIII.
Harnzuckerbestimmung, quant. — Dr. Mirus'sche Hofap. Jena VII.
Hühneraugenringe — Beiersdorf & Co., Hamburg VII.
Ichthyol — Ichthyol-Gesellsch. Hamburg VI.
Kalt-Trocken-Apparate — Töllner, Bremen V.
Keuchhusten, Mitt. geg. — Dr. Schmidt-Achert, Edenkoben VII.
Kindernahrung, steril. — Muffler & Co., Freiburg i. B. IX.
Kola-Pastillen — Dallmann & Co., Gummersbach IV.
Korke — Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. VIII.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg II.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde X.
Migränin — Farbwerke Höchst I.
Mineralwasser-Apparate — Gressler, Halle a. S. X.
Mineralwassersalze — Dr. Sandow, Hamburg VIII.
Olea aetherea sine terpeno — Haensel, Pirna IX.
Papain (Reuss) — Böhringer & Reuss, Cannstatt a. N. IV.
Papier-Fässer — L. Wölfle's Nachf., Memmingen, VIII.
Pepsin liquid. — Dr. Byk, Berlin II.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. IX.
Pulverschachteln — Schäfer, Cölln VII.
Repetitorium der Chemie — Voss. Hamburg VII.
Saccharin — Dr. F. von Heyden Nachf., Radebeul V.
Salacetol — Chem. Fab., Ludwigshafen a. Rh. VI.
Salicylsäure — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. II.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz IX.
Sprit — Grossmann, Dresden IX.
Standgefässe — Bach & Riedel, Berlin II.
Sublimat-Seife — Guthmann, Dresden VIII.
Tabletten, compr. — Wendschuch & Cichorius, Dresden-N. IX.
Tamarinden-Essenz — Dallmann & Co., Gummersbach IV.
Thermometer — Uebe, Zerbst VI.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
„ — Schäfer, Chemnitz I.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig-Gohlis X.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler**

№ 32. 9. August 1894. XXXV.

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.

Einziger **natürlicher Ersatz** für Mineral-Moorbäder.

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni, Franzensbad, Wien, Karlsbad, Budapest.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffeïn.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

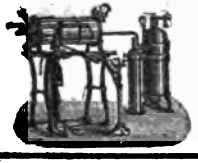
Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.**

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export
nach allen
Ländern.

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität
N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Herzogliche technische Hochschule
Braunschweig.
Beginn der Vorlesungen am 9. October 1894.
Programme sind unentgeltlich vom Secretariate zu beziehen. **Das Rectorat.**

D. R. Gebrauchsmuster.

Neu. **Neu.**

Glas-Filtrirtrichter
mit Innenrippen,
das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,
offeriren
von 7 9 11 16 24 Ctm. Grösse
von Poncet, Glashüttenwerke,
Fabrik und Lager
chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,
Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* ***Ludwigshafen*** *a. Rh.*

Codeïn-Knoll.	*Salicylsaures Natron.*
Diuretin-Knoll.	*Salicylsäure.*
Phenacetin-Knoll.	*Salol.*

Apomorphin, Morphium, Caffeïn, Cocaïn,
Acetanilid, Bromoform, Lithiumsalze etc.
Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Wendschuch & Cichorius, Dresden-N.,

Drogen-Grosso-Handlung und Fabrik pharmaceutischer Präparate,

empfehlen **selbst bereitete, genau dosirte**

comprimirte Tabletten,

welche keinen Klebstoff als Bindemittel enthalten und sich durch brillantes Aussehen sowie grosse Festigkeit auszeichnen.

Schering's Phenocoll. hydrochloric.

D. R. P. 59121, vorzügliches **Antipyreticum, Antineuralgicum, Antinervinum,** bewährtes Mittel gegen **Malaria.**

Schering's Piperazin,

vorzügliches **Lösungsmittel für Harnsäure, Harngries** und **harnsaure Harnsteine.** Dasselbe löst siebenmal mehr Harnsäure als **Lithion,** daher von Aerzten empfohlen gegen **harnsaure Diathese und Folgezustände.**

Chloralamid Ph. G. III (D. R. P. Nr. 50586),

vorzügliches **Schlafmittel.** (Chloralamid darf nur in **kaltem** Wasser gelöst werden und ist am besten vorher fein zu zerreiben.)

Broschüren über obige Präparate stehen auf Wunsch zu Diensten.

Benzonaphtol puriss.

für **innerlichen Gebrauch** nach Professor *Ewald.*

Laevulose, Zucker für Diabetiker.

Formalin-Schering

(Formaldehyd), ausgezeichnetes **Antisepticum** und **Desinficiens,** wirkt fast wie Sublimat und ist dabei relativ ungiftig. — (Cfr. Pharmac. Zeitung 1893, Nr. 22.) — Anwendung in ½-, 1- und 2procentiger Lösung.

Literatur über Formalin-Schering zu Diensten.

Jodrubidium (D. R. P. Nr. 66286).

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. E. Schering).

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Neue Präparate
von
E. Merck, Darmstadt.

Neurodin, in Dosen von 1 grm., ein **promptes Antineuralgicum.** (v. Mering, Therap. Monatsh. 1893, Nr. 12).

Thermodin, in Gaben von 0,5—0,7 grm., ein **mildes Antipyreticum.**
(v. Mering, Therap. Monatsh. 1893, Nr. 12.)

Haemol & Haemogallol, neue, von Prof. Kobert entdeckte, leicht resorbirbare Bluteisenpräparate, empfohlen gegen **Chlorose.**
(Intern. klin. Wochenschr. 1893, Nr. 2, Medicyna, vom 18. Aug. 1893, Prag. Pharm. Rundsch. 1893, Nr. 52.)

Rubidium jodatum & Caesium jodatum,
vorzügliche **Ersatzmittel des Kalium jodatum.**

Antidiphtherin Klebs, Mittel gegen **Diphtherie,** aus Culturen der Diphtheriebacillen bereitet. (Wien. med. Wochenschr. 1893, Nr. 25).

Uropherine (salicyat & benzoat), **reine Diuretica, billige** Ersatzmittel des Diuretin. (Chr. Gram, Vortrag, gehalten in der med. Gesellsch. zu Kopenhagen am 21. März 1893)

Asaprol, wasserlösliches **Antipyreticum u. Antineuralgicum.** (Dujardin-Beaumetz & Stackler, Bull. général de thérapeutique 1893, vom 10. und 30. Juli.)

Scopolamin. hydrobromic., **neues Mydriaticum,** besser wirkend als Atropin.
(Raehlmann, klin. Monatsbl. f. Augenheilkd. 1893, Nr. 2.)

Sperminum Poehl (sterilisirt in Ampullen), **physiologisches Tonicum, besonders Nervinum,** das sich in fast allen Fällen von Autointoxicationen als wirksam erwiesen hat.
(Berlin. klin. Wochenschr. 1891, Nr. 39—41; 1893, Nr. 36.)

Zu beziehen in Originalpackung durch die Apotheken und Drogerien.

Berichte über die Wirkungen dieser Präparate stehen zu Diensten.

Kaukas. Lakritzen
„Sanitas Tiflis"

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller in Hamburg.**

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden-A., Rietschel-Strasse 3, I.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 32. Dresden, den 9. August 1894. Neue Folge XV. Jahrgang.

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Verhalten von Jodoform zu Calomel. — Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual, VI. Auflage. — Butteruntersuchung. — Solanin, Alkaloid in Solanum Carolinense. — Studien über Alkaloidbestimmung in Extracten. — Bestimmung der Seife in Kresolseifenpräparaten. — Ueber Hefereinzucht. — Trennung von Chlor und Brom. — Bestimmung des Baryums neben Strontium. — Das mikroskopische Gefüge der Metalle und Legirungen. — Nachweis des Sadebaumöls. — Nachweis von Bromwasserstoff. — Verhalten einiger Pyridin- und Naphthalin-Abkömmlinge im Stoffwechsel. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Einfache Selbstanfertigung von Gummistempeln. — Nucleïnlösung. — Zum Sterilisiren von Catgut. — Zahnpaste in Tuben. — Schweizerische Vorschriften, betreffend den Verkehr mit Nahrungs- und Genussmitteln, Gebrauchsgegenständen. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Verhalten von Jodoform zu Calomel.

Ein zu äusserlichen Zwecken öfter verordnetes Gemisch von gleichen Gewichtstheilen Jodoform und Calomel, welches anfangs hellgelb war, färbte sich in mit Glasstöpsel verschlossenem Glase nach einiger Zeit am Rande roth. Diese Zersetzung griff immer weiter um sich und nach einigen Monaten war der ganze Inhalt des Gefässes in eine rothe krystallinische Masse verwandelt, in welcher von den ursprünglichen Körpern mikroskopisch nichts mehr zu entdecken war.

Es war hier also eine völlige Umsetzung in Quecksilberjodid oder vielmehr in ein Gemisch von Quecksilberchloridjodid mit Quecksilberjodid eingetreten. Zugleich war jedoch Chloroform entstanden, welches sich sehr deutlich durch den Geruch beim Oeffnen der Flasche erkennen liess.

Recht interessant war die mikrochemische Untersuchung des Gemisches. Liess man in die auf dem Objectträger vertheilte rothe Krystallmasse von der Seite einen Tropfen Jodkaliumlösung zufliessen, so bemerkte man zunächst am Rande der Zuflussstelle das Anschiessen schöner grosser Krystalle von Kaliumquecksilberjodid; die Krystalle zerfielen aber bereits nach einigen Secunden staubförmig, lösten sich darauf im Ueberschuss der Jodkaliumlösung völlig auf und im Gesichtsfelde blieben nur einige ölartige Tropfen (Chloroform) zurück.

In Bezug auf die oben mitgetheilte Zersetzung von Jodoform und Calomel möchte ich noch daran erinnern, dass es ja auch ein durch Zusammenreiben von Quecksilberchlorür mit Jod unter Beihilfe von Alkohol hergestelltes Präparat, Hydrargyrum chlorojodatum (sogenanntes Sel de *Boutigny*) giebt.

Dresden. Dr. *Schweissinger.*

(Ueber das interessante Verhalten des Jodoforms zu Quecksilbersalzen vergleiche ferner Ph. C. 29, 93. 109. *Red.*)

Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual.

(VI. Auflage.)

Von *Eugen Dieterich.*

Nachdruck verboten.

(Fortsetzung von Seite 445.)

Thierarzneimittel.

IV. Das Schwein.

Wie bei den früher besprochenen Thieren werde ich auch hier die Verordnungen für erwachsene Schweine bemessen und für Ferkel solche nur dann aufführen, wenn es sich eigens um Ferkelkrankheiten handelt.

Appetitlosigkeit.

Mangel an Fresslust.

Fresspulver.

20,0 Kalmus, Pulver M/8,
20,0 Enzian, „ M/8,
20,0 Spiessglanz, „ M/20,
100,0 Natriumbicarbonat,
100,0 Kochsalz,
100,0 kleinkryst. Natriumsulfat

mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Täglich 2mal 1 Esslöffel voll zu geben."

Bräune.

Fieberwidrige Abführlatwerge.

5,0 Salicylsäure,
3,0 Natriumbicarbonat,
5,0 Kaliumnitrat,
50,0 kleinkryst. Natriumsulfat,
40,0 Roggenmehl,
q. s. Wasser.

Man bereitet eine Latwerge.

Gebrauchsanweisung:

„Alle 2 Stunden walnussgross einzugeben."

Scharfe Einreibung.

40,0 Spanischfliegenöl,
40,0 Terpentinöl,
3,0 Salicylsäure

mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Man reibt täglich einmal tüchtig damit ein."

Durchfall.

Zum Trank.

10,0 Kamillen,
10,0 grob geschnittene Pfefferminze,
20,0 fein geschnittene Eichenrinde,
2,0 Gerbsäure

mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Mit ½ L kochendem Wasser aufzugiessen und vom Aufguss alle 2 Stunden den vierten Theil warm einzugeben."

Pulver.

2,5 fein zerriebener Eisenvitriol,
2,5 Alaun, Pulver M/30,
25,0 arabisches Gummi, Pulv. M/30,
25,0 Milchzucker, „ M/30.

Man mischt und theilt in 5 Pulver.

Gebrauchsanweisung:

„Alle 3 Stunden 1 Pulver in 1 Tasse warmem Kamillenthee zu geben."

Pulver gegen Durchfall der Ferkel.

1,0 Rhabarber, Pulver M/30,
10,0 Calciumcarbonat.

Man theilt in 10 Pulver.

Gebrauchsanweisung:

„Man rührt täglich 2mal 1 Pulver in 1 Esslöffel voll Kamillenthee an und giebt dies dem Ferkel ein."

Stuhlzäpfchen.

0,5 Gerbsäure,
20,0 Cacaoöl.

Man stellt 5 Zäpfchen her.

Gebrauchsanweisung:

„Nach jeder Darmentleerung schiebt man 1 Zäpfchen mit geöltem Finger so tief wie möglich in den After ein."

Erbrechen.

Pulver.

5,0 Schlämmkreide,
10,0 Natriumbicarbonat,
10,0 Kochsalz,
10,0 kleinkryst. Natriumsulfat,
50,0 Leinkuchenmehl.

Man mischt und theilt in 5 Pulver.

Gebrauchsanweisung:

„Man giebt alle 3 Stunden 1 Pulver in einer Tasse warmem Kamillenthee."

Ferkelausschlag.

Liniment zum Bepinseln.

50,0 Kalkwasser,
50,0 Leinöl,
2,0 Bleiessig

mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Man pinselt die Bläschen und den Grind täglich 2mal ein."

Schwaches Abführpulver.

80,0 kleinkryst. Natriumsulfat,
20,0 Kochsalz,

20,0 Spiessglanz, Pulver M/8,
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Man giebt der Mutter täglich 2mal 1 Esslöffel voll 2 Tage hintereinander.
Einem Ferkel giebt man 2 Tage hintereinander täglich 1 Kaffeelöffel voll.“

Katarrh.

Schnupfen.

Lösende Latwerge.

10,0 Ammoniumchlorid,
10,0 Spiessglanz, Pulver M/20,
20,0 rohen Weinstein, „ M/8,
50,0 Süssholz, „ M/8,
50,0 Leinkuchenmehl,
q. s. braunen Sirup
mischt man zu einer steifen Latwerge.

Gebrauchsanweisung:
„Täglich 3mal walnussgross zu geben.“

Fieberwidrige Abführlatwerge.

10,0 Kaliumnitrat,
70,0 kleinkryst. Natriumsulfat,
20,0 Leinkuchenmehl,
q. s. braunen Sirup.
Man bereitet eine Latwerge.

Gebrauchsanweisung:
„Alle 2 Stunden 1 Esslöffel voll.“

Kolik.

Die Kolik kann die Folge schwerverdaulichen Futters, giftiger Pflanzen sein, aber auch von einer Erkältung oder Würmern herrühren.

Zum Trank.

40,0 kleinkryst. Natriumsulfat,
10,0 Pfefferminze, Pulver M/8,
10,0 Kamillen, „ M/8,
10,0 Kochsalz
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Auf 2mal mit Einhaltung einer einstündigen Pause in je 1/4 L schwachem, schwarzen Kaffee zu geben.“

Wenn man vor Eintritt der Kolik durch Abgang von Würmern deren Gegenwart festgestellt hat, giebt man folgendes Mittel:

Wurmlatwerge.

60,0 kleinkryst. Natriumsulfat,
20,0 Rainfarnkraut, Pulver M/8,
20,0 Ricinusöl,
2,0 Naphthalin,
20,0 Roggenmehl,
q. s. braunen Sirup
zur Bereitung einer Latwerge.

Gebrauchsanweisung:
„Man giebt alle 2 Stunden den vierten Theil ein.“

Zum Klystier.

10,0 grob zerschnitt. Pfefferminze,
10,0 Kamillen
übergiesst man mit
1000,0 kochendem Wasser,
seiht nach 1/4 stündigem Stehen ab und löst in, bez. mischt mit der Seihflüssigkeit
50,0 Schmierseife,
50,0 Leinöl.

Gebrauchsanweisung:
„Alle halbe Stunden erwärmt man einen knappen Viertelliter und klystiert damit.“

Knochenerweichung.

Englische Krankheit. Rhachitis.

Pulver.

a) Für das Mutterschwein:
100,0 präp. Knochenmehl,
50,0 Kochsalz.

Gebrauchsanweisung:
„In jedes Futter 1 Kaffeelöffel voll.“

b) Für ein Ferkel:
25,0 präp. Knochenmehl,
50,0 Milchzucker, Pulver M/30.

Gebrauchsanweisung:
„Täglich 2mal 1 kleine Messerspitze voll.“

Läusekrankheit.

Die Läusekrankheit kommt bei den alten und jungen Thieren vor, sicher aber nur dann, wenn dieselben nicht reinlich gehalten werden.

Man giebt kräftiges Futter, lässt den Stall durch Auswaschen mit Sodalösung gründlich reinigen und behandelt die Thiere mit untenstehender Schwefelseife.

Schwefelseife.

100,0 grob gepulvertes Schwefelkalium,
900,0 Schmierseife
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Man wäscht die Thiere alle 2 Tage mit warmem Wasser und Schmierseife ab und reibt dann sofort die Schwefelseife an allen Theilen des Körpers ein. Man wiederholt dieses Verfahren am dritten und fünften Tag.“

Räude.

Räude-Einreibung.

100,0 grob gepulvertes Schwefelkalium,

100,0 Rüböl,
900,0 Schmierseife
mischt man unter Erwärmen.

Gebrauchsanweisung:

„Man reibt die befallenen Stellen ein und wäscht nach 2 Tagen mit warmem Wasser ab. Man reibt nun nochmals ein und wiederholt nach abermals 2 Tagen das Abwaschen.“

Rothlauf.

Rose.

Salicylsäurelösung.

50,0 Salicylsäure
verreibt man sehr fein mit
250,0 Glycerin.

Gebrauchsanweisung:

„Einen Esslöffel voll in eine Giesskanne kaltes Wasser zum Begiessen.

Einen Kaffeelöffel voll in ¼ L kaltes Wasser zum Klystier.“

Fieberwidrige Abführlatwerge.

5,0 Salicylsäure,
3,0 Natriumbicarbonat,
10,0 Natriumnitrat,
60,0 kleinkryst. Natriumsulfat,
50,0 Eibischwurzel, Pulver M/8,
q. s. braunen Sirup
mischt man zur steifen Latwerge.

Gebrauchsanweisung:

„Alle 5 Stunden den dritten Theil zu geben.“

Zum Saufen.

6,0 Natriumbicarbonat,
10,0 Salicylsäure
mischt man und theilt die Mischung in 5 Theile.

Gebrauchsanweisung:

„Man löst ein Pulver in einer Tasse warmem Wasser und giesst die Lösung in 2 L kaltes Wasser, das man dem Schwein zum Saufen vorsetzt.“

Verfangen.

Futterrehe. Verschlag.

Abführmittel.

a) 5,0 Kaliumnitrat,
50,0 kleinkryst. Natriumsulfat,
10,0 Enzian, Pulver M/8,
20,0 Leinkuchenmehl
mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Auf 2mal in je ½ L warmem Wasser mit Einhaltung einer dreistündigen Pause zu geben.“

b) 5,0 Spiessglanz, Pulver M/20,
10,0 rohen Weinstein, „ M/8,
10,0 Wermut, „ M/8,
40,0 entwässertes Natriumsulfat,
35,0 Leinkuchenmehl
mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Alle 3 Stunden den dritten Theil in ½ L warmem Kamillenthee zu geben.“

Scharfe Einreibung.

10,0 spanische Fliegen, Pulver M/8,
10,0 Euphorbium, „ M/8,
10,0 Salicylsäure,
30,0 Terpentin,
20,0 Olivenöl,
20,0 Talg.
Man erhitzt eine Stunde im Dampfbad.

Gebrauchsanweisung:

„Man reibt die Beine bis zu den Schultern und Schenkeln 2 Tage hintereinander je einmal ein.“

(Fortsetzung folgt.)

Butteruntersuchung; *Fr. Seiler* und *R. Heuss*: Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm. 1894, 285. Bekanntlich schwanken die Ergebnisse der Butteruntersuchung nach *Reichert-Meissl* falls nicht stets gleich lange destillirt wird; die Temperatur der destillirenden Dämpfe steigt während der Destillation von 98° bis etwas über 100°, was schon früher Veranlassung gab, die Destillation mittelst eingeleiteten Wasserdampfes vorzuschlagen. Die bei der Destillation nach bekannter Vorschrift im Kölbchen noch zurückbleibenden flüchtigen Fettsäuren entsprechen, wie von den Verfassern durch fortgeführte Destillation ermittelt wurde, zuweilen 3 bis 7 ccm ¹/₁₀-Natronlauge.

Die Verf. destilliren im Wasserdampfstrom 400 bis 500 ccm bis zu völliger neutraler Reaction des Destillates (2 ccm des letzten Destillates werden mit 2 Tropfen Phenolphthaleïnlösung und 1 Tropfen ¹/₁₀-Natronlauge versetzt; bleibt die Flüssigkeit roth, so ist die Destillation beendet). Nach dieser Methode werden sämmtliche flüchtige Säuren überdestillirt und das Ergebniss ist für dieselbe Butter immer dasselbe. Die so erhaltenen (modificirten) *Reichert-Meissl*'schen Zahlen bewegten sich für Schweizer-Butter von 30,20 bis 38,00, im Durchschnitt 33,81.

Solnin, Alkaloid in Solanum Carolinense; *Lloyd:* Am. Journ. of pharm. Die Wurzel wird mit Alkohol ausgezogen, das Extract mit Ammoniak alkalisch gemacht und das Solnin mit Chloroform ausgeschüttelt; durch mehrfache Ueberführung in saure wässerige Lösung und nach Zusatz von Ammoniak in Chloroformlösung, weiterhin durch Umkrystallisiren aus Aether und absolutem Alkohol, wird das Solnin gereinigt. Es bildet farblose, kleine prismatische Krystallnadeln; es ist unlöslich in Wasser; die bis jetzt noch nicht krystallinisch erhaltenen Salze schmecken bitter und scharf und hinterlassen auf der Zunge ein kribbelndes Gefühl.

Studien über Alkaloidbestimmung in Extracten.

Die Literatur über „Alkaloidbestimmung in Extracten“ (bezw. narkotischen Drogen und Präparaten), welche in Deutschland, abgesehen von der vorzüglichen Arbeit *Dragendorff*'s aus dem Jahre 1874 durch eine Reihe Arbeiten von *Schweissinger* (1884) eingeleitet wurde, ist im Laufe der Jahre erheblich angewachsen. In einer grossen Anzahl von Ländern wurde die Werthbestimmung der Drogen und ihrer Präparate zum Gegenstand eingehenden Studiums gemacht und eine Reihe von Pharmakopöen haben bereits Identitätsprüfungen und quantitative Bestimmungen aufgenommen.

Nach den Arbeiten von *Keller* und *van Ledden-Hulsebosch*, welche bereits früher in der Pharm. Centralh. besprochen wurden, liegt nun eine ausserordentlich fleissige, umfangreiche Arbeit von *Gottfr. Liljenström* vor uns (Studier öfver Alkaloidbestämning i extracter af *Gottfr. Liljenström*; Belönad med Schoelepriset. Nord. farmaceut. Tidskrift 1894, Nr. 6 bis 10).

Nach einer eingehenden Aufzählung und Kritik der Arbeiten von *Dunstan & Short*, *Schweissinger*, *Kunz*, *Dieterich*, *Beckurts*, *Lloyd*, *v. Ledden-Hulsebosch*, *Keller* etc. führt *Liljenström* auch eine eigene Methode auf. Wenngleich *Liljenström* die Einfachheit und Kürze der Ausschüttelungsverfahren auch zugesteht, so wendet er sich doch mehr den Extractionsmethoden zu, jedoch anstatt des von *Dieterich* vorgeschriebenen Aetzkalks, welcher zwar den grossen Vorzug des Aufschliessungs- wie des Austrocknungsmittels zu gleicher Zeit bietet, dem dagegen mehrfach zersetzender Einfluss auf die Alkaloide vorgeworfen wurde, empfiehlt *Liljenström* Kieselguhr und nennt seine Methode Kieselmethode. Als Aufschliessungsmittel hat *Liljenström* eine grosse Reihe von Basen angewendet, unter Anderem gute Resultate mit Magnesia wie mit Bleiessig erzielt.

Die Ausführung der Methode geschieht in der Weise, dass eine concentrirte Lösung von 2 g des Extractes (Extr. Strychni nur 0,5 g) mit dem Aufschliessungsmittel zunächst verrieben, darauf so viel Kieselguhr hinzugefügt wird, bis die Masse trocken ist. Als Extractor verwendet *Liljenström* den bekannten *Barthel*schen Extractionsapparat, jedoch hält er auch die Extraction in einem kleinen bedeckten unten mit Wattebäuschchen versehenen Trichter für möglich. Zahlreiche Belegzahlen machen die Arbeit *Liljenström*'s zu einem werthvollen Beitrag der Alkaloidbestimmungsmethoden.

Referent giebt zwar die Sicherheit und Einfachheit der Extractionsmethoden zu, glaubt aber doch, dass für die Pharmakopöen bezw. die pharmaceutischen Laboratorien, in denen nur gelegentlich einmal eine Alkaloidbestimmung ausgeführt werden soll, die Ausschüttelungsmethode den Vorzug verdient. Besonders die ausserordentlich kurze *Schweissinger-Sarnow*'sche Methode, deren Princip auch von *Keller* angenommen ist, würde sich dafür empfehlen, wenn auch für einzelne Fälle (z. B. für rein spirituöse Extracte) die Ausführung etwas modificirt werden muss.

—*os*—

Bestimmung der Seife in Kresolseifenpräparaten.

In einem längeren Aufsatze, der sich mit einer Vergleichung der zwei identischen Präparate Sapocarbol und Lysol beschäftigt, giebt *W. Reuss* (Ph. Ztg. 1894, 527) folgende Methode zur Bestimmung der Seife in denselben an:

10 g des Kresolseifenpräparates werden mit Wasser auf 100 ccm gebracht und 50 ccm dieser Lösung weiter mit 120 bis 150 ccm verdünnt, dann mit 10 ccm Normal-Chlorcalciumlösung versetzt, rasch durchgerührt und ½ bis 1 Stunde bei Seite gestellt. Von dem ausgeschiedenen fettsauren Kalk, der sich mit den ihres Lösungsmittels — der Seife — beraubten Kresolen vereinigt und mit diesen eine gelbliche bis braungelbe, dickflüssige Masse bildet, wird quantitativ abfiltrirt und unter Durcharbeiten dieser Masse mit dem Waschwasser im Becherglase ausgewaschen. Das Filtrat und die Waschwässer werden mit Ammoniumoxalat gefällt, das Calciumoxalat gesammelt, gewaschen, geglüht und gewogen. Durch Ermittelung des vorhandenen Ueberschusses von Chlorcalcium ergiebt sich der zur Fällung der Fettsäuren verbrauchte Antheil; ist nun die Art der vorhandenen Fett- oder Harzsäuren der Seife bekannt, so ergiebt diese Methode durch Berechnung der Seife aus dem verbrauchten Ammoniumoxalat der Wirklichkeit nahe kommende Resultate.

Ueber Hefereinzucht.

In einem Vortrage, gehalten vor der Hauptversammlung der Deutschen Gesellsch. f. angew. Chemie, entwirft *Schnell* (Zeitschr. f. angew. Chem.) zunächst ein Bild der historischen Entwickelung der Hefereinzucht für die Erzeugung von Wein*). Daraus ist Folgendes als wichtig hervorzuheben: Als erster war es *List*-Würzburg im Jahre 1886, der sich dahin aussprach, dass die vielerlei Geschmacksunterschiede der Weine sich durch die Thätigkeit verschiedener Hefezellen erklären lassen müssten. *Rommier* (Ph. C. 30, 641. 31, 462) erzeugte darauf Reinhefen durch mehrere auf einander folgende Umgährungen nach dem Vorbilde *Pasteur*'s, indem er annahm, dass bei diesem Verfahren zuerst die Bacterien und Mykodermen, dann die weniger kräftigen Hefearten ausgeschieden würden und schliesslich nur Saccharomyces ellipsoideus als einzig widerstandsfähige Art übrig bleibe. Bekanntlich ist aber diese Methode von *Hansen* (Ph. C. 31, 123) unterdessen als vollkommen falsch und werthlos erwiesen worden, da bei seinen Versuchen sehr häufig gerade die Krankheitshefen die einzig überlebenden waren.

Müller-Thurgau stellte als Ergebniss seiner Versuche den Satz auf, dass ein Zusatz von Reinhefe zum Traubensaft nur den Zweck haben könne, durch die sofortige Lebensthätigkeit und schnelle Vermehrung von Saccharomyces ellipsoideus die nachtheilig wirkenden anderen Hefearten, Pilze und Bacterien zu unterdrücken, nicht aber den Geschmack und die Blume des Weines irgendwie zu beeinflussen. Dagegen hat *Wortmann* später wohl einen Einfluss der Hefe auf Geschmack und Blume der Weine nachgewiesen.

Die Methode der Züchtung der Reinhefe ist folgende:

Gährender Most, Fasshefe oder Trubwein wird mit sterilem Most stark verdünnt, ein ganz kleines Tröpfchen der Flüssigkeit auf einem Deckgläschen mit einer Spur 5proc. Mostgelatine verrieben, das Deckgläschen mittelst eines Vaselinringes auf den Ausschliff eines hohlen Objectträgers aufgeklebt und bis zur Erstarrung der ganz dünnen Gelatineschicht mit der Deckglasseite nach unten auf eine passende Unterlage gelegt. Vom dritten Tage ab entwickeln sich in der Regel auf dieser kleinen Gelatineplatte eine Anzahl Kolonien (bei richtiger Verdünnung nicht mehr als 20 bis 25 auf der ganzen Fläche), die einen ausgezeichneten Ueberblick über die Zahl und Natur der vorhandenen Arten (auch vieler Bacterien, Schimmelpilze u. s. w.) ermöglichen, da die einzelnen Arten sich durch ihre Wachsthumserscheinungen sehr bestimmt von einander unterscheiden.

Nachdem im Verlauf weiterer 3 bis 5 Tage die Kolonien zu ziemlicher Grösse sich entwickelt haben, wird von jeder — d. h. nur von der gewünschten Art — eine der kräftigsten mit sterilem Platindraht herausgestochen und in ein kleines Fläschchen mit Most übergeimpft. Hier beginnt bei 26 bis 28° meist am dritten Tage eine kräftige Gährung und von da an kann zur wirklichen Einzellcultur geschritten werden. Zu diesem Zwecke wird ein Tropfen der gährenden, jetzt schon meist nur eine Art enthaltenden, Maische auf einem Uhrglase stark verdünnt und von dieser Flüssigkeit mit einer feinen spitzen Stahlfeder eine Anzahl (15 bis 30) ganz kleiner Tröpfchen auf die Unterseite eines Deckgläschens gebracht. Dasselbe wird sofort mittelst Vaselinring auf den Ausschliff eines hohlen Objectträgers geklebt, bei passender Vergrösserung die nur eine Zelle enthaltenden Tröpfchen herausgesucht und diese oben auf dem Deckgläschen mittelst Tinte gekennzeichnet. (Bei nur einiger Uebung gelingt es leicht, ein Drittel bis die Hälfte der Tröpfchen mit nur einer Zelle zu erhalten.)

In diesen Tropfen lassen sich von da ab sowohl die inneren Vorgänge in der Einzelzelle, als auch das Wachsthum zur Kolonie, da dasselbe zumeist in einer Ebene erfolgt, ganz ausgezeichnet beobachten; ist dann der Tropfen genügend mit Zellen erfüllt (was sich meist schon dem blossen Auge als beginnendes weisses Pünktchen bemerkbar macht), so wird er einfach mit einer Platinöse vom Deckglase abgehoben und direct in ein Fläschchen mit sterilem Most übertragen. Nachdem hier die Gährung vorüber ist, dient die am Boden sich absetzende Hefeschicht, die sich monatelang

*) Die im Nachstehenden beschriebene Hefereinzucht wird zur Zeit bereits nicht nur für die Weinvergährung, sondern auch in allen grösseren Bierbrauereien betrieben, hier natürlich Saccharomyces Cerevisiae gezüchtet und als Nährlösung sterilisirter Malzaufguss verwendet; das früher übliche Auffrischen der Bierhefe durch Entnahme solcher aus einer anderen Brauerei ist demzufolge heute ein überwundener Standpunkt. Red.

lebenskräftig erhält, als Stammcultur; man hat dann nichts weiter zu thun, als nach längerer Zeit (etwa nach 5 bis 6 Monaten) dieselbe in frischen Most überzuimpfen.

Die Darstellung der Hefen für die Praxis geschieht von dieser Stammcultur aus in grossen *Pasteur*'schen Kolben und erfordert unter günstigen Bedingungen durchschnittlich etwa 3 Wochen; als Nährlösung dient concentrirter Most, der von Italien wie auch von Californien aus in den Handel kommt und den unschätzbaren Vortheil bietet, jederzeit zur Verfügung zu stehen und sich ohne Vorsichtsmaassregeln längere Zeit aufbewahren zu lassen.

In diesen Kolben zeigen die einzelnen, oft von ganz zusammenliegenden Punkten stammenden Hefen schon die allergrössten Verschiedenheiten; abgesehen davon, dass jede einzelne einen durchaus bestimmten Gährungsgeruch zeigt, bilden die einen eine starke Schaumdecke, die sich bei einigen fest an die Seitenwände des Kolbens klebt, andere nur wenig, wieder andere fast gar keinen Schaum. Die einen setzen sich als lockeres feines Pulver in der Tiefe ab, die anderen sitzen als feste Masse am Boden, einige entfärben die Nährlösung sehr stark, andere gar nicht etc. Dazwischen giebt es natürlich zahlreiche Abstufungen, aber alle Erscheinungen kehren bei derselben Art wieder, so dass man vollauf berechtigt ist, dieselben als der betreffenden Rasse zukommende besondere Eigenschaften anzusprechen.

Die mit solchen verschiedenen Hefen durchgegohrenen Weine aus demselben Most besitzen durchaus verschiedenen Charakter, so dass sie für Weine verschiedenen Ursprungs zu halten sind.

Die Gährung mit Reinhefen dauert entschieden länger als nach dem alten Verfahren.

Von einer allgemeinen Nutzbarmachung der Reinhefe bei der Herstellung von Wein könnte erst dann die Rede sein, wenn es gelänge, die im Most vorhandenen anderen Hefen, Schimmelpilze, Bacterien zu entfernen, ohne den Most zu verändern und ohne Verhältnisse zu schaffen, welche das Wachsthum der Reinhefe stören könnten. Der Vortragende spricht den Gedanken aus, dass es gelingen könnte, durch Angewöhnung gegen Schwefligsäure widerstandsfähige Reinhefe zu züchten, so dass man die schädlichen Mikroorganismen im Wein durch Schwefeln beseitigen könnte, ohne doch die Reinhefe im Wachsthum zu hindern, ähnlich wie es gelungen ist, für die Spiritusfabrikation nach *Effront*'s Verfahren (Ph. C. 32, 172) eine gegen schwache Flusssäurelösungen unempfindliche Hefe zu züchten, die dennoch in den durch Flusssäure von fremden Kleinlebewesen befreiten Maischen gedeiht.

Zur Trennung von Chlor und Brom

in Gemischen ihrer Alkaliverbindungen benutzt *R. Engel* (Chem.-Ztg. 1894, Rep. 179) das Ammoniumpersulfat. Man löst 1 bis 2 g der Substanz in 150 bis 200 ccm Wasser, setzt 3 bis 5 g Ammoniumpersulfat hinzu, erwärmt auf 70 bis 80° und leitet einen Luftstrom durch die Lösung, welcher das Brom vollständig mit sich reisst, ohne dass die Chlorverbindung eine Veränderung erfährt. Das Brom fängt man in einer Lösung von Schwefligsäure auf und bestimmt es gewichtsanalytisch als Bromsilber oder durch Titration mit Silberlösung, nachdem die überschüssige Schwefligsäure entfernt und die Lösung neutralisirt worden ist.

Zur Bestimmung des Baryums neben Strontium

benutzt *V. Rinć* (Chem.-Ztg. 1894, Rep. 180) das Verhalten der pyrophosphorsauren Salze derselben gegen Dinitro-p-Benzoylbenzoësäure. Man schliesst das betreffende Material mit Salzsäure auf, verdampft vorsichtig auf dem Sandbade zur Trockne, befeuchtet den Rückstand mit Methylalkohol und verdampft abermals zur Trockne. Hierauf löst man die Chloride in wenig Wasser, setzt eine concentrirte Lösung von Natriumpyrophosphat in grossem Ueberschusse hinzu, sammelt den Niederschlag auf einem Filter und wäscht ihn hier mit Methylalkohol aus. Dann bringt man den Niederschlag sammt Filter in ein geeignetes Gefäss, setzt Dinitro-p-Benzoylbenzoësäure in reichlichem Ueberschusse hinzu und erwärmt 3 Stunden lang auf 70 bis 80°. Hierbei löst sich das Strontiumpyrophosphat auf; das Baryumpyrophosphat wird auf einem Filter gesammelt und nach dem Auswaschen mit genanntem Lösungsmittel getrocknet, geglüht und gewogen, während das Strontium im Filtrat auf übliche Weise bestimmt wird.

Das mikroskopische Gefüge der Metalle und Legirungen.

Unter diesem Titel ist ein Buch von *H. Behrens* bei *Leopold Voss* in Hamburg (1894) erschienen, dessen Besprechung durch *Ed. Hanausek* in der Zeitschr. f. Nahrungsm.-Unters. etc. wir Nachstehendes entnehmen.

Die Krystallbildung der Metalle giebt in allen Fällen ein Relief, welches auf polirten Durchschnitten durch Anlassen oder Aetzen nach Farbe, Härte und Analyse verschieden sein kann. Die mikroskopische Betrachtung vermag die entsprechende Deutung und damit die Begründung mancher wichtiger vorhandener oder fehlender Arbeits- und Gewerbseigenschaften der Metalle und Legirungen zu geben. Der Verfasser behauptet, dass es nicht zulässig und eigentlich nutzlos sei, wenn man beispielsweise — wie es heute in der Maschinentechnik ja die Regel ist — nach den Bruchflächen auf die Natur des metallischen Rohstoffs zurückschliesst. „Um sich den geringen Werth solcher Untersuchungen klar zu machen, muss man bedenken, dass Bruchflächen durchwegs eine unrichtige Vorstellung von der Zusammensetzung und dem Gefüge geben müssen, weil das Metall in der Richtung brechen wird, in welcher das geringste Maass von Biegsamkeit und Festigkeit vorhanden ist, und dass also auf den Bruchflächen Gefügetheile von diesen Eigenschaften vorherrschen müssen.“ Zur gründlichen Erforschung der Textur eines metallischen Rohstoffs muss dessen freie, und durch verschiedene mechanische Einflüsse behinderte Makro- und Mikrokrystallisation beobachtet werden. Von Wesenheit ist die Beobachtung der Einschlüsse in und zwischen den Krystallaggregaten. Neben diesen Vorarbeiten für die Versuche sind in weiterer Folge noch die schwierige Herstellung der Durchschnitte, ihr Schleifen, Poliren, ihr „Schleifen auf Relief“, das Aetzen, Anlassen und dergl. zu besorgen.

Für die Untersuchung der meisten Schliffe genügt eine 50- bis 100fache Vergrösserung, nur bei den Prüfungen von Stahl, Weisseisen und Aluminiumbronze bedarf man einer 200-fachen Vergrösserung, welche dann künstliche Beleuchtungseinrichtungen bedingt. Gegossene einfache Metalle sind selten structurlos, d. h. Krystall an Krystall ohne Zwischenräume gereiht.

Structurführende Gefüge sind häufig: als Maschen- und Gewebestructur, gestrickte und geschuppte Structur. Diese Varianten entstehen durch verschiedene Lagerung octaëdrischer, kubischer und rhomboëdischer Aggregate. Gegossene Legirungen zeigen: Maschige, dendritische und körnige, drüsige, sehr selten schuppige Structur. Porphyr-Textur ist bei Legirungen noch nie gefunden worden. Mikrolithenfilz (Hartblei) ist eine besondere Ausbildung der Drusen-Gefüge. Stängelige und faserige Structur (Anhäufung tetragonaler, monokliner oder rhombischer Krystalle) wurde nur bei Metallmischungen gefunden. Gewalztes Metall wird in der Mikrotextur vorerst geschuppt, dann schilferig (Wellenlinien.) Gezogenes Metall zeigt abgesetzte Parallellinien.

Geschmiedetes Metall kann verworren faseriges-filziges Gefüge haben. Geschmiedetes und gewalztes oder gezogenes Metall hat gewellt faseriges Gefüge (Puddeleisen, hier noch mit Schlieren- und Knauern-Schlacke und von krystallinischem Eisen durchquert). Bei der Prüfung der Härte unter dem Mikroskope hat man die Spannbildung durch die angreifenden Nadeln und den Grad der Härte des Metalls zu markiren. Einige Schwierigkeit dürfte die Abstufung der Härte im Vergleiche mit der *Mohs*'schen Mineral-Härtereihe machen, weil diese keine Scala, sondern nur eine relative Reihe verschiedener harter Minerale vorstellt. Es ist demnach a priori nicht thunlich, in gleichartigen Zehntel-Abstufungen, z. B. zwischen Gyps und Calcit, oder zwischen Fluorit und Apatit zu vergleichen.

Härte und Biegsamkeit stehen mit dem Gefüge in Beziehung, wobei die Aggregatform besonders auf die Festigkeitsverhältnisse Einfluss nimmt. Endlich ist gleichzeitig die mikro-chemische Prüfung und die analytische Untersuchung der Lösungen zu führen.

Der Verfasser hat nach diesen erläuterten Dispositionen die folgenden Metalle und ihre Legirungen geprüft, und zwar: Gold, Silber, Platinlegirungen, Kupfer, Zink und Blei in Bronzen, Antimon in Messing, Kupfer-Aluminium-Mischungen, Silicium- und Phosphorbronze, Kupfer-Nickel- und Kupfer-Kobalt-Legirungen und endlich Eisen und seine Legirungen. (Eisen, Graueisen, Weisseisen, Ferrowolfram, Ferrochrom, Ferromangan, Ferroaluminium, krystallisirter Stahl, bearbeiteter Stahl, Manganstahl, Chromstahl, weiches Eisen.)

Gerade bei der Prüfung des in der Technik so unendlich wichtigen Eisens hat der Verfasser höchst interessante Aufschlüsse ermittelt. Ein Beispiel „ . . . . . Das Zerfallen durch Erschütterung steht in naher Beziehung zu dem viel besprochenen Brüchigwerden des Eisens im Gebrauche, wobei dasselbe krystallinisches Gefüge annehmen soll (!). Unter 70 Beobachtungen an Eisenblech, das bis zum Reissen und Abschilfern gehämmert wurde, und an gesprungenen Pianosaiten ist nicht eine (!), die für diese Veränderung spricht. In der kleineren Hälfte der Fälle waren an den Bruch- oder Schilferungsflächen Spuren von Oxyd oder Schlacke, von Gaseinschlüssen oder oberflächlichen Rissen zu finden. In sechs Fällen zeigten sich auf allen Bruchflächen glitzernde Fleckchen, die für Krystallflächen oder Spaltungsflächen gelten konnten. Niemals (!) zeigte sich in der Nähe des Bruches ein ausgeprägtes krystallinisches Gefüge, und es würde doch eine willkürliche Annahme sein, dass nur da, wo der Bruch erfolgte, die Erschütterung zur Bildung von ein paar vereinzelten Krystallen geführt haben sollte . . . . . Von Schienen und Radfelgen nimmt man an, sie müssten auf die Dauer krystallisirt werden, und macht sich Sorgen darum, ob es nicht mit dem Eisen von Brückenconstructionen ebenso traurig bestellt sein könnte. Dabei fällt es Niemand ein, dass ebensowohl ein Hammer und ein Kaltmeissel dieser Art an Altersschwäche erliegen müssten. Bricht ein Hammer, so ist man überzeugt, dass er nicht gut geschmiedet war, und ebenso sollte man über Schienenbrüche denken . . .“

Dass die molekulare Structur der metallischen Rohstoffe, als Gesammtresultat der physikalischen und chemischen Vorgänge, in richtiger Lösung eines der instructivsten Merkmale bietet, ist als einwurfsfrei anzuerkennen. *H. Behrens* hat mit diesen Arbeiten eine äusserst wichtige und kaum gekannte Bahn der Forschung betreten, welche für die Lösung mancher technologischen Fragen in der Metallurgie und mancher praktischen Aufgaben in der Technik von eminentester Bedeutung werden könnte. Die dem Werke angeschlossenen, sehr gut ausgeführten Tafeln zeigen in den 123 Abbildungen die typischen Formen des mikroskopischen Gefüges der metallischen Materie, wodurch die vom Autor entwickelten Erklärungen eine thatsächliche Begründung erfahren.

Zum Nachweis des Sadebaumöls

giebt *Jaworowski* in der Pharm. Zeitschr. f. Russland folgende Proben an:

1. Wird ein Tropfen Sadebaumöl mit 5 ccm verdünnter Schwefelsäure und 5 Tropfen Milchsäure erhitzt, bis die Flüssigkeit eine gelbe Farbe angenommen hat, nach dem Abkühlen 5 ccm Wasser hinzugesetzt und mit Benzol ausgeschüttelt, so färbt sich das Benzol bei Gegenwart von Sadebaumöl grün mit gelbem Schein. Wird mit Aether ausgeschüttelt, so färbt sich derselbe braun und die wässerige Flüssigkeit zeigt grüne Fluorescenz.

2. Wird eine Lösung von 1 Tropfen Sadebaumöl in 4 ccm 90 proc. Spiritus auf verdünnte Schwefelsäure geschichtet so tritt eine rothe Zonenreaction auf.

3. Wird 1 Tropfen Sadebaumöl mit 20 ccm Wasser und 0,3 g Magnesiumcarbonat unter öfterem Schütteln behandelt und das Filtrat über verdünnte Schwefelsäure geschichtet, so entsteht an der Berührungsstelle ein grünlichgelber Ring.

Zum Nachweis von Bromwasserstoff

neben viel Jodwasserstoff bez. Jodiden verfahren *A. Villiers* und *M. Fayolle* (Chem.-Ztg. 1894, Rep. 179) in folgender Weise: Man fügt zu der die Halogenverbindungen enthaltenden Lösung Eisenchlorid (frei von freiem Chlor) im Ueberschuss, verdampft auf dem Wasserbade zur Trockne, wobei das vorhandene Jod verflüchtigt wird, nimmt den die Bromverbindung unverändert enthaltenden Rückstand mit Wasser auf, fällt das Eisen durch Alkalizusatz, übersättigt das Filtrat mit Salzsäure, setzt Schwefelkohlenstoff und tropfenweise Chlorwasser hinzu, worauf man die Bromreaction deutlich erhält.

Verhalten einiger Pyridin- und Naphthalin-Abkömmlinge im Stoffwechsel; *R. Cohn:* Deutsche Med.-Ztg. 1894, 654. Pyridin wird im Körper des Hundes in Methyl-Pyridylammoniumhydroxyd umgewandelt; α-Pikolin liefert im Körper des Kaninchens eine Glykocollverbindung der α-Pikolincarbonsäure, die Verfasser α-Pyridinursäure nennt. α-Naphthoësäure wird von Kaninchen unverändert ausgeschieden, die β-Säure wird dagegen nach Paarung mit Glykocoll als β-Naphthursäure ausgeschieden, während umgekehrt bei Hunden die β-Säure unverändert ausgeschieden wird und die α-Säure die entsprechende Synthese eingeht.

Bücherschau.

Grundzüge der Arzneimittellehre. Ein klinisches Lehrbuch von Dr. *C. Binz*, Prof. und Geh. Med.-Rath, Director des Pharmakologischen Instituts in Bonn. Zwölfte, gemäss den neuesten Zusätzen und Verbesserungen des Deutschen Arzneibuchs bearbeitete und durch eine Verordnungslehre vermehrte Auflage. 345 Seiten gr. 8°. Berlin 1894. Verlag von *Aug. Hirschwald.*

In wie fern die zwölfte Auflage des bekannten und beliebten Werkes hauptsächlich eine Neubearbeitung bezw. Vermehrung erfahren hat, ist schon auf dem Titel angedeutet: es sind die von der ständigen Pharmakopöe-Commission für das Arzneibuch vorgeschlagenen, leider aber noch immer nicht amtlich eingeführten, Zusätze und Aenderungen aufgenommen, und es ist eine von Herrn Dr. *H. Dreser* verfasste kurze Arzneiverordnungslehre angefügt worden. Referent gestattet sich nur ein paar kurze Bemerkungen. Bei Chloroform heisst es: „Das Chloroform der Apotheken enthält 1/2 bis 3/4 pCt. Weingeist, weil es so durch das zerstreute Licht nicht leicht verändert wird. Ein Chloroform *(Anschütz)* von grösster Reinheit, das aus dem Salicylid-Chloroform gewonnen wird, ist seit Kurzem im Handel." Hiernach muss es scheinen, als wäre das Chloroform der Apotheken (richtiger müsste es wohl heissen: das Chloroform des Deutschen Arzneibuches) im Vergleich zum *Anschütz*'schen Chloroform ein ziemlich unreines Präparat; das trifft aber weder in Bezug auf das officinelle Chloroform noch sonst zu, denn alle bisher neu in den Handel gekommenen Sorten, das Chloralchloroform, die Präparate von *Pictet, Salamon, Anschütz, Dumonthiers* etc., denen alle möglichen Vorzüge nachgerühmt wurden, haben vor guten deutschen Sorten nichts voraus und sind nur doppelt so theuer als diese. In der Arzneiverordnungslehre vermisst Referent jedes nähere Eingehen auf die am 1. Januar 1892 in Kraft getretene Verordnung, die Abgabe stark wirkender Arzneimittel betreffend; die Bestimmungen über die wiederholte Abgabe gewisser Arzneien z. B. gehen den Arzt genau so gut an, wie den Apotheker. Dass nach der auf Seite 336 geschilderten Weise wohl kaum eine gute Oelemulsion zu Stande kommen wird, sei nur nebenbei bemerkt.

Das auch für den Apotheker werthvolle Buch ist wärmstens zu empfehlen. *g.*

Die Mikrophotographie und die Projection. Von Dr. med. *R. Neuhauss.* Mit 5 Abbildungen. Halle a. S. 1894. Druck und Verlag von *Wilhelm Knapp.*

Besonders hervorheben möchten wir aus diesem praktischen Buche die Besprechung der Lichtfilter, des Magnesiumblitzlichtes, der Diapositive und der Projection von photographischen Aufnahmen mittelst des Sciopticons.

Die Bekleidung. Bearbeitet von Dr. *Florian Kretschmar*, k. u. k. Stabsarzt und ausserordentl. Universitätsprofessor in Wien. Mit 5 Abbildungen im Text. Jena 1894. Verlag von *Gustav Fischer.* 8°. 54 Seiten. Preis 2 Mark.

Ein grosser Vorzug des von *Theodor Weyl* herausgegebenen umfangreichen Handbuchs der Hygiene besteht darin, dass gegen einen geringen Preisaufschlag nicht nur jeder Band, sondern auch jeder selbstständige Abschnitt einzeln käuflich ist. Dieser auf den ersten Blick nebensächlich erscheinende Umstand dürfte nicht nur der Verlagshandlung zahlreiche Abnehmer zuführen, die vor dem Kaufe des 90 Mark kostenden Gesammtwerkes zurückschrecken, sondern auch zur Verbreitung gediegener Einzelabhandlungen hygienischen Inhalts beitragen. Letzteres erscheint um so wünschenswerther, je mehr neuerdings auf dem Büchermarkte minderwerthige Waare als volksthümliche Gesundheitspflege oder „populäre Hygiene" aller Art ausgeboten wird. — Auf dem Gebiete der Bekleidung rief in dem letzten Jahrzehnt der über *Gustav Jäger*'s „Normalkleidung" entbrannte Streit zwischen Wolle, Baumwolle und Leinwand zahlreiche Veröffentlichungen meist Unberufener hervor. Es kann daher die vorliegende reichhaltige Zusammenstellung bisheriger wissenschaftlicher Untersuchungen über Bekleidung auf eine über die hygienischen Fachkreise hinausgehende allgemeine Theilnahme rechnen. Das beregte Gebiet wird verhältnissmässig selten bearbeitet, da es von dem Arbeitsgebiete der exacten chemischen Forschung grösstentheils abseits liegt, und es bei der Verwendung physikalischer Forschungsmethoden meist zu schwierig erscheint, das Wesentliche im Auge zu behalten und nicht lange, mühsame Versuchsreihen bei der Bestimmung zufälliger Einzelwerthe zu verschwenden. Wie erwünscht jedoch auch hier eine genaue physikalische Messung ist, zeigte vor Kurzem *Helbig* gelegentlich der bisher unbeachtet gebliebenen Wärmetönung der Kleider bei Aenderung der Luftfeuchtigkeit (Ph. C. 35, 283).

Der Verfasser theilt den Stoff nach einer kurzen Erwähnung der „Elemente" (d. h. der technologischen Bestandtheile) der Kleidung in „Kleidungsstoff" (specifisches Gewicht, Elasticität, Porenvolumen, Luftdurchlässigkeit, Dicke, Verhalten zu Wasser, thermische Eigenschaften) und „Kleidung" (Dicke, Gewicht und Menge, Kleiderluft, hygroskopisches und zwischengelagertes Wasser, Wärmeverhalten, Verschmutzung, Einfluss der Zubereitung, Beurtheilung, Gestaltung). In dem Anhange über die „Systeme" *Jäger*'s, *Lahmann*'s und *Kneipp*'s findet sich der auch für manche ältere wissenschaftliche Thatsachen zutreffende Ausspruch: „Wie es scheint, lassen sich Fortschritte, zumal auf hygienischem Gebiete, ohne einen gewissen Zusatz von Nonsens, Uebertreibung und Reclame nicht populärisiren." *—y.*

Verschiedene Mittheilungen.

Einfache Selbstanfertigung von Gummistempeln.

Das Bedürfniss, sich rasch und billig selbst einen Stempel anfertigen zu können, wird schon mancher Apotheker, besonders in Lazareth- und Krankenhausapotheken empfunden und selbst auch schon versucht haben, sich solche herzustellen. Wenn jedoch nur wenige zu zweckentsprechenden Erzeugnissen gelangt sind, so trug wohl in den meisten Fällen das Bearbeitungsmaterial Schuld daran. Es eignet sich eben nicht jedes gleich gut zur Verwendung. Kork bröckelt und bricht leicht, auch gewinnt man nur verhältnissmässig grobe Copien mit ihm. Weit besser eignet sich schon trocknes Hollundermark. Dieses lässt sich sehr leicht und ohne zu splittern beschneiden und besitzt die vorzügliche Eigenschaft, sich mit der Stempelfarbe oder Tinte so voll zu saugen, dass man 50 bis 60 scharfe und deutliche Copien durch einmaliges Anfeuchten herstellen kann. Hingegen nützt es sich auch wieder rasch ab.

Am zweckentsprechendsten ist jedenfalls harter vulkanisirter Gummi, wie z. B. die sogenannten Dichtungseinlagen, ca. 5 mm dicke Platten, abwechselnd aus Gummi und Stofflagen geschichtet.

Die ersten Versuche macht man am besten mit den grossen Buchstaben des lateinischen Alphabets, mit welchen man übrigens auch wohl in den häufigsten Fällen auskommen wird.

Zuerst schneidet man sich einen gleich breiten Streifen von einer Gummiplatte ab und reibt diesen mit eben geschliffenem Bimstein auf der Druckseite glatt.

Dann entfernt man, von rechts nach links gehend, die Zwischenräume zwischen den einzelnen Buchstaben durch je zwei ca. 1 mm tiefe senkrechte Einschnitte. Auf diese Weise hat man für jeden Buchstaben ein entsprechend schmäleres oder breiteres erhabenes Viereck erhalten, auf welches man sich das Spiegelbild des betreffenden Buchstabens vorzeichnet. Sind sämmtliche Negativstellen entfernt, so tritt das ganze Wort plastisch umgekehrt hervor.

Man befestigt den Gummi nun noch auf einem ebenen Stück Holz, und der Stempel ist fertig.

Derartig hergestellte Stempel eignen sich zur Selbstanfertigung von Etiketten, die nicht in solcher Menge gebraucht werden, dass es lohnend wäre, sie drucken zu lassen, ferner zum Bedrucken von Beuteln, Pulverkapseln, auch solchen aus Ceresinpapier, sowie schliesslich auch zur Anfertigung von Schildern für Standflaschen, wenn man die Buchstaben des Alphabets sich in der angegebenen Weise zu einzelnen Stempeln hergerichtet hat.

Wenngleich die ersten Versuche etwas abenteuerlich ausschauende Gestalten von Buchstaben liefern werden, so wird man doch bald mit einiger Geduld zu ganz hübschen Resultaten gelangen.

A. Hübler - Dresden.

Nucleïnlösung.

Die von *H. Mourek* zu subcutanen Injectionen gegen Lupus verwendete Lösung war nach Med.-chir. Rundsch. in folgender Weise hergestellt worden.

2,5 g reines Nucleïn wurden unter langsamem tropfenweisen Zusatz von 5 proc. Natronlauge unter stetigem Verreiben gelöst; hierauf wurden 2,5 g Karbolsäure zugesetzt, mit Wasser auf 500 g verdünnt und filtrirt. 1 ccm der Lösung enthält 0,005 g Nucleïn.

Zum Sterilisiren von Catgut.

Krönig **(Berl. klin. Wochenschr.) fand, dass trocknes Erhitzen auf 130 bis 140° oder Kochen in Xylol (136 bis 140°) nicht alle im Catgut vorkommenden Sporen zu tödten vermag; er wählte deshalb eine höher siedende Flüssigkeit, das Cumol (Siedepunkt 168 bis 170°), in welchem das Catgut eine Stunde lang bei 160° gehalten wird, wodurch es völlig sterilisirt wird.**

Das Catgut muss durch mehrstündiges Erhitzen auf 70° getrocknet sein, bevor es in dem Cumol (auf einem Sandbade) erhitzt werden kann; nach erfolgter Sterilisirung kommt das Catgut in Benzol, um das anhängende Cumol zu entfernen, alsdann wird es trocken aufbewahrt. Die Festigkeit des Catguts leidet durch diese Behandlung angeblich nicht.

Zahnpaste in Tuben.

Gefällter kohlensaurer Kalk		300,0.
Gepulverte Seife		60,0.
Carmin		4,0.
Nelkenöl Muskatöl	von jedem	1,0.
Bittermandelöl		0,5.
Rosenöl		0,3.
Glycerin		genügend,

um eine weiche Paste zu formen, welche sich in Zinntuben füllen lässt.

Merck's Market Report.

Schweizerische Vorschriften,

betreffend den Verkehr mit Nahrungs- und Genussmitteln, Gebrauchsgegenständen.

Der Regierungsrath des Canton Zürich hat kürzlich einige beachtenswerthe Verfügungen über den Verkehr mit Nahrungs- und Genussmitteln etc. erlassen.*)

1. Betreffend Conservirungssalze für Fleisch:

„Die Anwendung von chemischen Mitteln zur Conservirung von Fleisch und Fleischwaaren, mit Ausnahme des Kochsalzes und des Salpeters, wird für zum Verkauf bestimmtes und der Fleischschau unterliegendes Fleisch untersagt."

2. Betreffend Kaffeesurrogate:

„Wenn ein Kaffeesurrogat nur einen Hauptbestandtheil enthält, so ist derselbe als Titel und Aufschrift zu verwenden, z. B. Cichorienkaffee, Malzkaffee etc. Wenn dasselbe eine Mischung aus mehreren Bestandtheilen ist, so muss der Haupttitel „Kaffeesurrogat" lauten; ausserdem sind entweder die hauptsächlichsten Bestandtheile auf der Etikette anzugeben, oder alle Bestandtheile der Gesundheitsbehörde zu nennen."

3. Betreffend zinn-, zink- und bleihaltige Gegenstände:

Zur Zubereitung und Aufbewahrung von Getränken dürfen keine aus Zink oder galvanisirtem Eisen verfertigten Gefässe verwendet werden. Zur Verpackung von Conditoreiwaaren, Thee, Chocolade, Kaffee, Kaffeesurrogaten, Käse, Schnupf- und Kautabak und ähnlichen Producten dürfen Metallfolien nicht verwendet werden, welche in 100 Gewichtstheilen mehr als 1 Gewichtstheil Blei enthalten. Zur Einhüllung und Verpackung von Lebensmitteln darf nur Papier verwendet werden, das vollkommen bleifrei ist. Die Verwendung von schlecht oder gar nicht verzinnten bleihaltigen Metallkapseln zum Verschluss von Flaschen für Weine und Mineralwasser ist untersagt. *Chem.-Ztg.*

*) Diese Bestimmungen sind weitergehend als die bei uns gültigen (Ph. C. 28, 352).

Briefwechsel.

Apoth. **W. Br.** *in* **D.** Mit Wasser verdünnter Liquor Ferri acetici wird durch Schwefelwasserstoff sofort schwarz gefällt; ist die Flüssigkeit aber stark mit Essigsäure angesäuert, so tritt keine Fällung von Eisensulfid ein.

Dr. **D.** *in* **D.** Die Blüthen von Azalea pontica (Rhododendron flavum) riechen deutlich nach Benzol.

Apoth. **P. R.** *in* **L.** Ueber die Cocillana-Rinde finden Sie Näheres Ph. C. 29, 515.

Pharm. **W. K.** *in* **J.** Die Ph. C. 88, 361 bis 363 abgedruckten Vorschriften für Haarfärbemittel von *E. Dieterich* sind zu empfehlen; dieselben enthalten unschädliche, d. h. nicht verbotene Mittel und sind ausprobirt.

Apoth. **W.** *in* **R.** Die Ausschmückung von Glas- und Porzellanwaaren vermittelst eines Aluminiumgriffels, mit dem man auf die angefeuchteten Gegenstände Buchstaben und Figuren zeichnet, beruht darauf, dass sich hierbei Aluminium in dünner Schicht abreibt und fest auf dem Glas oder Porzellan haften bleibt. In dieser Weise kann man Porzellanschalen und Glasgefässe im Laboratorium sehr bequem mit der Tara, der Analysennummer u. s. w. versehen. Diese lebhaft metallglänzenden Zeichnungen oder Schriftzüge sind gegen Lufteinwirkung und Abwaschen mit Seife sehr widerstandsfähig; Kalilauge, Sodalösung, starke Säuren lösen sie jedoch auf. Es kann aber weder von einem Ritzen des Glases durch den Aluminiumgriffel, noch von einer Legirung zwischen Aluminium und Glas (?) die Rede sein!

Apoth. **R.** *in* **F.** Victoria-Aluminium enthält neben Aluminium kleine Mengen Kupfer, Eisen und Zinn; die Legirung ist härter, auch specifisch etwas schwerer als Aluminium.

Apoth. **B. W.** *in* **F.** Auf Blech oder lackirtem Holz sollen Papierzettel mittelst Gummischleim sehr fest kleben, wenn man die zu beklebende Stelle vorher mit gefälltem Calciumcarbonat abreibt.

Apoth. **G. S.** *in* **B.** Die Entwickelung der sogenannten Eisenbilder nach dem Verfahren von *Liesegang* beruht auf Folgendem. Das mit einer wässerigen Eisenchloridlösung getränkte Papier wird an den belichteten Stellen farblos; die unbelichteten Stellen bleiben gelb und werden durch eine wässerige Lösung von salzsaurem p-Amidophenol fixirt, welches dieselben blauschwarz färbt. Die bis zur vollständigen Bleichung belichteten Stellen bleiben farblos. Durch Waschen mit Wasser wird das überschüssige Amidophenol entfernt. Aehnlich, wenn auch weniger kräftig, wirkt Hydrochinon.

Vergl. auch Ph. C. 35, 232. 268, wo über heliographisches Papier für den Tintenprocess berichtet ist, welches durch einfaches Eintauchen in Wasser fixirt wird.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Nur für Apothekenbesitzer bestimmte Vorzugspreise!

Sächsische Verbandstoff-Fabrik in Radebeul-Dresden.

Verkaufsbedingungen für Deutschland: Ziel 6 Monate oder Cassa mit 3 pCt. Sconto. Emballage frei, Sendungen von 20 ℳ franco auf unsere Kosten. — Verkaufsbedingungen für das Ausland: Ziel 3 Monate gegen unsere Tratte oder Cassa mit 3 pCt., Emballage frei, Preise ab Radebeul. Preise ohne Verbindlichkeit!

Binden.

Jede Binde mit Sicherheitsnadel, in rosa Papier mit Firma des Bestellers u. je 10 Stück in 1 Carton:

10 Stück à 5 m lang cm	5	6	8	10	12	15
	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Antisept. Binden a. extrad. Mull	100	110	130	150	—	—
Desgl. Mull Ia.	80	90	110	120	—	—
„ Cambric extrad.	190	205	230	255	—	—
Calico-Binden	95	105	130	160	—	—
Cambric „ extradicht	100	110	140	180	210	270
„ „ IIa.	80	90	120	160	190	250
Elastische Baumwollbind.	—	440	560	700	900	—
Flanell-Binden, rein woll.	400	480	630	760	—	—
Gaze- „ appret.	48	60	75	95	—	—
Gyps- „ jedes Stück in Blechdose	165	190	235	280	—	—
Hydroph.-Binden, a. extradicht. Mull	55	68	85	100	125	160
Desgl. Mull m. gewebt. Kante	70	85	110	120	155	—
Desgl. do. a. Ia. Mull	45	55	75	95	115	135
Leinen-Binden m. fest. Kante	360	400	500	700	—	—

Priessnitz-Leib-, -Brust-, -Hals-Binden, per Dtz. ℳ 7,—, 14,—, 30.—.

Hygieabinden pro Packet à 1 Dtz. mit unserer Firma 60 ₰, Verkaufspreis 95 ₰

Hygieagürtel einfach, . . . pro Dtz. ℳ 4,—
do. mit Gummistoff-Einlage „ „ „ 9,60

Bindenstoffe.

pro Stück von	m	40	10	5	1
		₰	₰	₰	₰
Cambric extradicht, . . breit	120 cm	1340	345	—	—
Gaze appret. Ia. „	116 „	680	175	—	—
Mull hydroph. extradicht „	100 „	880	230	115	25
„ „ Nr. II. „	90 „	520	130	70	16
„ „ „ III . „	90 „	400	105	56	14
Flanell, reine Wolle:					
bei 35 m pro Meter ℳ 0,85,					
„ 10 „ „ „ „ 1.—,					
„ 5 „ „ „ „ 1,10.					

Lint engl. pro Pfund engl. ℳ 2,60, pro Meter ℳ 0,45.

Imprägnirte Gazen.

Die imprägnirten Verbandgazen sind aus hydrophilem, gebleichtem Mull III, 90 cm breit, bereitet und die 1 m-Stücke in Cartons, die 5 und 10 m-Stücke in Pergament-Papier verpackt.

Firmendruck gratis.

pro Stück von m	10	5	1
	ℳ	ℳ	ℳ
Borsäure-Gaze	1,30	—,70	—,15
Carbol- „	1,40	—,75	—,17
Creolin- „ 5 pCt.	1,80	1,—	—,22
Eucalyptus-Gaze	1,80	1,—	—,22
Ichthyol- „ 10 pCt.	3,15	1,60	—,35
Jodol- „	3,60	1,85	—,40
Resorcin- „	2,—	1,10	—,25
Salicyl- „ 10 pCt.	1,80	1,—	—,22
Sublimat- „ ¼ pCt.	1,30	—,70	—,15
Thymol- „	2,70	1,45	—,30
Thyol „ neu, 10 pCt.	3,50	1,80	—,40

Jodoform-Gaze	5 %	10 %	20 %	30 %	50 %
desodorisirt 10 m ℳ	2,—	2,70	3,45	4,10	7,—
„ 5 „ „	1,05	1,40	1,75	2,25	3,70
„ 1 „ „	—,23	—,30	—,36	—,45	—,80
„ ½ „ „	—,14	—,16	—,20	—,25	—,45

Verband-Juten.

	1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Jute, gebl. in Strähnen	85	45	25	—	—	—	—
„ Charpie in Fellen	130	70	40	—	—	—	—
Carbol-Jute, 5 pCt. in Strähnen	130	70	40	—	—	—	—
Desgleichen in Fellen	170	95	50	—	—	—	—

Verband-Watten.

Charpiebaumwolle unentfettet u. ungebleicht, sogenannte Spitalwatte, in Ballen von 25 und 50 kg pro Kilo ℳ 1,—, in Packeten à 1 kg pro Kilo ℳ 1,20.

Charpiebaumwolle entfettet und gebleicht, **Ia.-Qualität**, in Ballen von 25 und 50 kg, pro Kilo ℳ 1,50.

Für Charpiebaumwolle in Ballen verstehen sich unsere Preise **ab Radebeul.**

Charpiebaumwolle lose in Postpacketen à 4½ kg pro Packet ℳ 7,50.

Charpiebaumwolle

1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
ℳ 1,70	—,90	—,52	—,22	—,12	—,08	—,05

	1 k	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Carbolwatte, 5 pCt.	220	110	60	26	14	08	05
„ 10 pCt.	230	115	63	28	16	09	06
Borwatte, 5 pCt.	280	145	75	35	19	11	—
„ 10 pCt	320	165	90	40	25	13	—
Salicylwatte, 4 pCt.	260	135	70	29	15	08	06
Sublimatwatte, ½ pCt.	230	120	65	26	13	07	05
Eisenchloridwatte	350	180	95	40	25	14	06
Holzwollwatte	140	75	40	20	—	—	—
Sublimat-Holzwollwatte	130	68	36	16	—	—	—

Packung von 1 kg bis 250 g in Pergament-Papier von 100,0 bis 10,0 in eleganten Cartons. Firmendruck in allen Fällen gratis. Alle übrigen imprägnirten Watten zu billigsten Preisen und unter Garantie für richtigen Gehalt des Imprägnirungsmittels.

Diverse.

Gummituch, Lazarethstoff, Macintosh, Silk protective, Wachstaffet, Catgut roh und präparirt, **Seide, Silberdraht,** ferner: **Augentropfgläser, Beissringe, Binden** nach Martin, **Bougies, Catheter, Doppelgebläse, Guttapercha-Papier, Eisbeutel, Inhalationsapparate, Irrigatoren** aller Art und einzelne Theile dazu, **Soxhlet-Apparate, Milchflaschen-Garnituren, Milchpumpen, Mutterrohre, Nasen- und Ohrspritzen** aus Gummi, **Augen-, Wund- und Halspinsel, Präservativs, Schlauch, Sauger, Spritzen:** Clystier-, Injections- und Subcutan-Spritzen aller Art, **Suspensorien** und **Apparate** und **Reagentien** zur Harnuntersuchung, sowie alle einschlägigen Artikel in durchaus solider Ausführung und zu den denkbar billigsten Preisen. Listen stets gern zu Diensten.

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)
nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd
und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

M. HEREDIA Y HERMANOS IN MALAGA
halten verzolltes und unverzolltes Lager ihrer garantirt naturreinen
Medicinalweine
bei
Zoellner & Morell in Chemnitz i. S.
und wird diese Firma den Herren Apothekenbesitzern auf gefl. Anfragen Specialofferten machen.
Preislisten und Muster umsonst und kostenfrei.

Schweiz.
Flottes Droguengeschäft zu verkaufen!

In einer blühenden Bezirkshauptstadt von 9000 Einwohnern, mit lebhaftem Wochenmarkt und einer Umgebung von über 30000 Einwohnern, ist eine ausgezeichnet rentirende Medicinaldroguerie mit hochfeiner Einrichtung und comfortabel eingerichtetem Hause Gesundheitsrücksichten wegen zu verkaufen. Grosses Waarenlager.

Jährlicher Umsatz 160000 Franken.

Für einen tüchtigen Fachmann (Apotheker oder Droguisten) eine ausgezeichnete Gelegenheit, sich empor zu arbeiten, zumal man in dieser Gegend von medicinal-behördlichen Chikanen frei ist. Verkaufspreis nur 150000 Franken, Haus, Magazin, Einrichtung, Waarenlager, alles inbegriffen. Reflectanten belieben sich unter Chiffre **J. 4459** zu wenden an
Rudolf Mosse, Zürich. Z. 3213.

Einbanddecken
für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰. bei freier Zusendung
die Expedition der „Pharm. Centralhalle",
Dresden, Rietschelstrasse 8.

Pa. rectif. Sprit und
ff. dopp. rectif. Weingeist
versteuert sowie vollständig steuerfrei in anerkannt reiner Waare empfiehlt
Oscar Grossmann,
sonst **August Bürger,**
Spritfabrik, Dresden.

Blutreinigungspillen
den sogen. Schweizerpillen mindestens gleichwerthig, seit 1871 in vielen Apotheken ohne Reclame eingeführt. Schachtel ohne Firma und Preisangabe à 25 und 50 Stück 9 u. 15 Pfg., lose Kilo 16 Mk., versendet von 7,50 Mk. an frei in Deutschland Apotheker
Kottwitz, Bitgenau i. Thür.
Ersatz nur durch **Tellner & Bergmann** in Bremen.

Olea aetherea sine terpeno
Heinrich Haensel, Pirna a. d. Elbe.

Filterfalter
ermöglicht eine äusserst rasche Anfertigung genau gefalteter Filter jeder Grösse. Zerreissen des Papiers ausgeschlossen. Gegen Mk. 2.70 franco durch **Otto Ziegler, München,** Herzog Heinrichstrasse 38.

Muffler's
sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen
D. R. P. 66767.
Hoher Rabatt.
In den Apotheken, Droguerien und einschlägigen Geschäften zu haben.
Alleinige Fabrikanten:
Muffler & Co.
Freiburg i. B.

Aeltere Jahrgänge
chemischer und pharmaceutischer Zeitschriften, Jahresberichte und dergl. werden zu kaufen gesucht.
Gef. Anerbietungen an die Expedition d. Bl. unter W. B. 60.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert
Dr. Schmidt-Aclert.
Apotheker
in **Edenkoben.**

P. Beiersdorf & Co's
Hühneraugen-

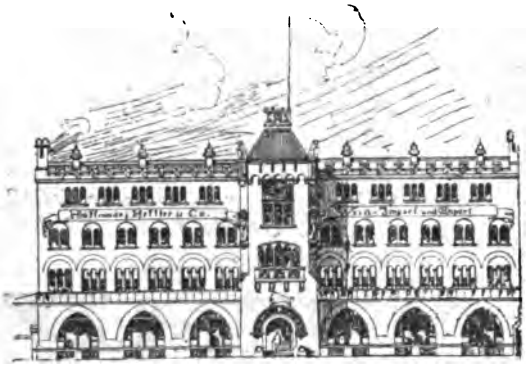
entfernen unbedingt Hühneraugen und verhüten ihre Neubildung. Ein einziger Ring beseitigt ein Hühnerauge.
Vorräthig in 2 Packungen:
Packung a: Reclameschachteln mit 12 Blechdosen (Detailpreis 50 Pf.) à 6 Ringe 1 Schachtel Mk. 4.—.
Packung b: Reclameschachteln mit 100 Ringen je zwei in einem mit Gebrauchsanweisung versehenen Beutel (Detailpreis 20 Pf.) 1 Schachtel Mk. 5.—.
P. Beiersdorf & Co., Hamburg,
Fabrik chem.-pharm. Präparate.

Aerztliche Maximal-Thermometer

(prämiirt Weltausstellung Chicago) aus Jenaer Normalglas in Ia Nickel- und Hartgummihülsen mit meinem Prüfungsschein, **unbedingt zuverlässiges** Fabrikat, à Dutzend **Mk. 12,—.**

Wilhelm Uebe, Zerbst-Anhalt. Institut chem. u. physik. Instrumente.

Prämiirt: XI. Internationaler Medicinischer Congress, Rom.



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Mikrophon:

Leipzig 1878. Dresden 1879.

Weine

für die

Herren Apotheker

in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.

Leipzig-Gohlis.

Filiale **Dresden.**

Import. * Export.

Colirtücher, Presssäcke, Spitzbeutel, Colirstoffe und Pressstoffe,

Handtücher, Wischtücher, Putz- und Scheuertücher, Namenbänder mit eingewebten Namen zum Signiren der Colirtücher etc. bei

H. Schweikert, Apotheker,

Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

Neue Preisliste und Musterbücher mit Stoffproben franco.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Antidiphtherin Klebs — Merck, Darmstadt IV.
Antifebrin — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. VI.
Blutreinigungspillen — Rottwitt, Ziegenrück VII.
Diuretin — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. II.
Drogengeschäft. Verkauf — VI.
Filterfalter — Ziegler, München VII.
Formalin-Schering — Chem. Fabr. a. Act. Berlin III.
Glas-Filtrirtrichter — v. Poncet, Berlin II.
Hühneraugenringe — Beiersdorf & Co., Hamburg VII.
Jodrubidium — Chem. Fabr. a. Act. Berlin III.
Keuchhusten, Mitt. geg. — Dr. Schmidt Achert, Edenkoben VII.
Kindernahrung, steril. — Muffler & Co., Freiburg i. B. VII.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg IV.
Migränin — Farbwerke Höchst I.
Mineralwasser-Apparate — Gressler, Halle a. S. II.
Moorsalz — Mattoni, Franzensbad I.
Neurodin — Merck, Darmstadt IV.
Olea aetherea sine terpeno — Haensel, Pirna VII.
Phenacetin — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. II.
Pilienschachteln — Schäfer, Cöln VII
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a Act. Berlin N. III.
Presssäcke — Schweikert, Dingelstädt VIII.
Pulverschachteln — Schäfer, Cöln VII.
Salicylsäure — Chem. Fab. Ludwigshafen a. Rh. VI.
Signirapparat — Pospiesil, Olmütz VII.
Sprit — Grossmann, Dresden VII.
Tabletten, compr. — Wendschuch & Cichorius, Dresden-N. III.
Thermodin — Merck, Darmstadt IV
Thermometer — Uebe, Zerbst VIII.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
„ — Sächs. Verbandstoff-Fabr Radebeul V.
„ — Schäfer, Chemnitz I.
Vorlesungen — Herz. techn. Hochschule Braunschweig II.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig-Gohlis VIII.
„ — Zoellner & Morell, Chemnitz VI.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und Dr. Ewald Geissler.

№ 33. 16. August 1894. XXXV.

Johnson & Johnson's
(New-York)

Capsicin-Pflaster $7\frac{1}{2} \times 5$ Zoll,

Surgeons Rubber Adhesive,
amerikanisches Cautchouc-Heftpflaster
(mit und ohne Salicylsäure)

7 Zoll breit in Rollen zu 1 und 5 Yards,
12 " " " " 5 Yards,
½, 1, 2, 3 Zoll breit in Rollen zu 5 Yards,
1, 2, 3, 4 Ctm. breit in Rollen zu 1 Yard in Blechdosen,
½, 1, 2, 3 Zoll breit auf Spulen zu 10 Yards,

Cautchouc-Heftpflaster auf starker Leinwand zu Extensions-Verbänden,
" " auf Moleskin,
" " auf Seide (sehr geschmeidig und nicht abwaschbar),

Kidney- (Nieren-) **Pflaster** 12 × 6 Zoll,
Belladonna Breast (Milchpflaster) 6 und 7 Zoll,
Canthos (neues Canthariden-Pflaster),
Rheumatismus-Pflaster,
Mercurial-Cautchouc-Pflaster,

Dermatologische Cautchouc-Pflaster etc. etc.

empfiehlt zu **billigsten Grossopreisen** das Hauptdepot für Johnson & Johnson, New-York

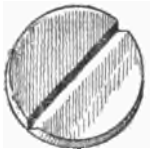
C. Stephan, Kronenapotheke, **Dresden-N.**

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

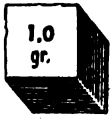
Export
nach allen
Ländern.

Sauter's comprimirte Sublimat-Pastillen.

Stäbchenform, entsprechend dem deutschen Arzneibuch, roth oder gelb, mit dem Worte Gift in erhabener Schrift, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.



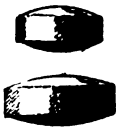
Flache Pastillen mit Querschnitt zum Zerbrechen in 2 gleiche Theile, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.



Würfelform mit Angabe des Gewichts, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.

Desgleichen à ½ gr. . . . . 1000 St. ℳ 9.

Pastillenform mit Vertiefung eine grössere Oberfläche bietend zum Zwecke rascherer Lösung, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St ℳ 11.



Gewöhnliche Pastillenform, roth, blau oder grün, mit Todtenkopf in erhabener Pressung

à 0,25 gr	1000 St. ℳ	8.
à 0.50 gr.	1000 St. ℳ	9.
à 1 gr.	1000 St. ℳ	11.

Sauter's Sublimat-Pastillen sind billiger als alle anderen Präparate.

Bei brutto 5 Kilo Francolieferung.

Sauter's Laboratorien, Actiengesellschaft.
Genf.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* ***Ludwigshafen*** *a. Rh.*

liefern

Salicylsäure und Salicylsaures Natron

in hervorragend schöner Qualität.

Muster zu Diensten.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Zur Beachtung.

Zur Vervollständigung der Bände etwa nöthige einzelne Nummern oder Quartale bitten wir, unter Beifügung des Betrages, baldigst zu verlangen.

Pharmaceutische Centralhalle.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffeïn.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.**

Echte Kreuznacher Mutterlauge

von den **Grossh. Hess. Salinen** und **Bad Theodorshalle** und **Karlshalle** (seit alten Zeiten bekannt als die „**Kreuznacher Salinen**") wird im **flüssigen wie im eingedickten (festen)** Zustande als **Mutterlauge-(Bade-)Salz** nur durch uns bezw. Herrn **H. Dreissig** dahier, welchem die Verkaufsgeschäfte übertragen sind, in den Handel gebracht.

Die **Etiquetten der Verpackungsgefässe sind zum Beweise der Echtheit mit einem Abdruck unseres Amtssiegels versehen**, worauf wir bei dem Umstande, dass vielfach **geringwerthige künstliche** Erzeugnisse als Kreuznacher Mutterlauge in den Handel gebracht werden, besonders zu achten bitten.

Unsere **Mutterlauge** ist in den **meisten Mineralwasserhandlungen, Apotheken** und **Droguen-Geschäften** zu haben.

Theodorshalle (Gemeinde Bad Kreuznach, Post Münster a. Stein), im Juli 1894.

Grossh. Hess. Salinenamt Theodorshalle.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Citronensäure und Weinsäure

garantirt chemisch rein, absolut bleifrei. Citronensaure und weinsaure Salze. Citronensaft für Haushaltung und Schiffs-Ausrüstung offerirt die Fabrik von

Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**

Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75.
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—.
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75.

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

Kaukas. Lakritzen

„Sanitas Tiflis"

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden-A., Rietschel-Strasse 3, I.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 33. Dresden, den 16. August 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Ueber die Durchführbarkeit einer polizeilichen Buttercontrole. — Buchen- und Eichenkreosot. — Kein Quecksilber in der Ausathmungsluft. — Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual, VI. Auflage. — Neue Arzneimittel. — Liquor anaestheticus Schleich. — Geschmack des Nitrobenzols — Herstellung von Bleiweiss. — **Verschiedene Mittheilungen:** Sauter's Sublimatpastillen. — Unicum; Zusammenstellung von Gerätschaften und Reagentien zur Harnuntersuchung. — Diaskop. — Zur Füllung von Barometern. — Sterilisirung der Nähfäden — Soda-Sterilisations-Pastillen. — Lychnol. — Paskola. — Rasirmesser-Paste. — Preisaufgabe. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber die Durchführbarkeit einer polizeilichen Buttercontrole.

Von Dr. *Rudolf Hefelmann.*

A. Ueber die Wirkung des Kunstbuttergesetzes.

Nach allseitiger Erfahrung hat das Gesetz, betreffend den Verkehr mit Ersatzmitteln für Butter, vom 12. Juli 1887, die erhoffte Wirkung, der Verfälschung der Milchbutter erfolgreich entgegenzutreten, leider nicht ausgeübt. Es wäre jedoch verfehlt, daraus den naheliegenden Schluss zu ziehen, dass genanntes Gesetz, welches anderen europäischen Staaten zum Vorbild gedient hat, eine unzureichende Fassung besitze und zu weite Maschen zeige, durch welche der Fälscher leicht hindurchschlüpfen könne. Das Gesetz lässt im Gegentheil an klarer Fassung nichts zu wünschen übrig. Es betrifft in nicht misszuverstehender Weise nur diejenigen zum menschlichen Genusse geeigneten Fette, welche der Milchbutter ähnlich sind, verlangt für diese eine strenge Declaration, legt einen zulässigen Höchstgehalt an Rahm fest und gebietet endlich eine sinnfällige äusserliche Kenntlichmachung der Margarine gegenüber dem Käufer. Die klare Gegenüberstellung von Milchbutter und Margarine ist von hervorragender principieller Bedeutung, da sie im Grunde genommen eine Regelung des Verkehrs mit Speisefetten überhaupt in sich birgt, welche in Verbindung mit dem Nahrungsmittelgesetz vom 14. Mai 1879 wohl geeignet erscheint, auch dem Unfug im Verkehr mit Speisefetten und Speiseölen zu steuern, wenn man sich nur dazu entschliesst, auch für diese in Uebertragung der Grundanschauungen des Kunstbuttergesetzes eine strenge Declaration zu fordern.

Liegt der Grund der unzureichenden günstigen Wirkung des Kunstbuttergesetzes nicht in der formalen Fassung, so muss derselbe in einer ungenügenden Handhabung der gesetzlichen Mittel gesucht werden. Soweit sich die Beschränkungen des Gesetzes auf die Verkaufsstellen, auf die Declaration, auf die Gefässe und Umhüllungen der Margarine beziehen, konnte von einer wachsamen Polizeibehörde eine wirksame Controle ausge-

übt werden, und über diese ist auch am wenigsten Klage geführt worden. Weit schwieriger erschien es von Anfang an, den Handel mit Mischbutter, d. h. mit Gemischen aus Milchbutter und Margarine, zu treffen. Die Verfolgung der Mischbutter war lediglich auf den Weg der chemischen Analyse gewiesen, da mangels sinnfälliger charakteristischer Merkmale der Mischbutter diese durch die Marktpolizei nur selten entdeckt wurde. In Preussen wurden die Regierungspräsidenten bereits durch Ministerialerlass vom 14. August 1889 aufgefordert, der regelmässigen Ueberwachung der öffentlichen Verkaufsstellen für Butter und Margarine ihre besondere Aufmerksamkeit zu schenken, und durch Erlass vom 2. December 1891 wurde erneut auf die Nothwendigkeit periodisch wiederkehrender, unvermutheter Revisionen, sowie auf die Errichtung von Nahrungsmitteluntersuchungsanstalten hingewiesen. Der Erfolg dieser Erlasse scheiterte jedoch in Preussen wie im übrigen Deutschland an den relativ hohen Gebühren, mit denen die eingehende chemische Analyse die Buttercontrole belasten musste. Die Controle selbst blieb in Folge dessen eine beschränkte, und mangels sinnfälliger Unterschiede zwischen reiner Milchbutter und Mischbutter gelangten obendrein in den wenigen Fällen zumeist nur abnorm aussehende oder abnorm schmeckende Proben reiner Milchbutter in die Hände des Chemikers, der diese im günstigen Falle als nicht marktfähig bezeichnen oder auf Grund des Nahrungsmittelgesetzes als durch Butterfehler, Alter, Ranzigkeit etc. verdorben beanstanden konnte. Es mangelte also an geeigneten Mitteln, grössere Butterrevisionen mit nicht zu grossem Kostenaufwand durchzuführen.

Weniger von allgemeinen Gesichtspunkten, wie Wohlfahrt und Vermögensschutz der Consumenten, geleitet, sondern vielmehr von eigenen materiellen Interessen getrieben, ist in neuester Zeit die deutsche Landwirthschaft in den Kampf gegen die Butterfälscher eingetreten. Dieser Kampf fand in dem mit grosser Lebhaftigkeit geführten Berliner Butterkrieg einen beredten Ausdruck und rief das Interesse weiterer Kreise an der Butterfrage wieder wach. Freilich bescheidet sich die Landwirthschaft keineswegs mit der Bekämpfung der Mischbutter, sondern dringt mit grösserer Kraft auf eine Beschränkung des Verkehrs mit Margarine, auf verschärfende und erweiternde Bestimmungen des Gesetzes vom 12. Juli 1887. Diese Bestrebungen fanden bei der Reichsregierung Gehör, und der Reichskanzler hat vor Kurzem Erhebungen verfügt über den gegenwärtigen Stand der Margarinefabrikation und deren Einfluss auf den Handel mit Naturbutter, sowie über die bisher in den einzelnen Bundesstaaten gemachten Wahrnehmungen über die Wirksamkeit des gedachten Gesetzes; insbesondere auch die Bundesregierungen ersucht, sich über die Ausführbarkeit und Zweckmässigkeit der von der Landwirthschaft befürworteten Verschärfungsmaassregeln zu äussern. Worin bestehen diese Maassregeln: 1. in der inländischen Besteuerung, sowie in einer Erhöhung des Zolles auf ausländische Margarine; 2. in einer verschärften polizeilichen Ueberwachung des Verkaufs von Naturbutter und Margarine; 3. in dem Gebot des Färbens der Margarine. Die gutachtliche Aussprache der Handelskammern über diese drei Punkte ist, soweit sich bisher übersehen lässt, ungünstig für die Desiderien der Landwirthschaft ausgefallen. Unter Ablehnung der Punkte 1 und 3 erkennt man lediglich der unter Punkt 2 geforderten verschärften polizeilichen Controle eine allgemeine Berechtigung zu.

Die Annahme des Punktes 1 würde in der That einer erheblichen Einschränkung der Margarinefabrikation gleichkommen, deren volkswirthschaftliche Bedeutung in den Motiven zum Kunstbuttergesetz ausdrücklich hervorgehoben wird. Eine Einschränkung der Margarinefabrikation herbeizuführen, wurde 1887 nicht beabsichtigt. Betreffs Punkt 3 sei darauf hingewiesen, dass von der Commission von einer durch Färbung der Margarine bewirkten Kenntlichmachung deshalb abgesehen wurde, weil eine Farbe, welche dem Käufer die Waare nicht verekele und allen sonstigen Anforderungen genüge, noch nicht aufgefunden sei. Ich zweifle nicht, dass diesbezügliche Be-

mühungen dennoch von Erfolg wären; so existirt bereits im Handel eine fettlösliche, „künstliches Eigelb“ benannte Farbe, die bereits zum Färben von Nahrungsmitteln verwendet wird, das Auge nicht verletzt, ergiebig und allem Anscheine nach unschädlich ist, auch durch verdünnte organische und anorganische Säuren durch Rosafärbung leicht entdeckt wird. So lange jedoch eine allen Anforderungen völlig entsprechende Margarine-Farbe noch nicht allgemein anerkannt ist, bleibt als berechtigt von den Wünschen der Landwirthschaft nur derjenige nach einer Verschärfung der polizeilichen Controle, also eine straffere Handhabung der bereits jetzt gesetzlich verfügbaren Mittel, übrig.

B. Ueber die Erweiterung der polizeilichen Buttercontrole.

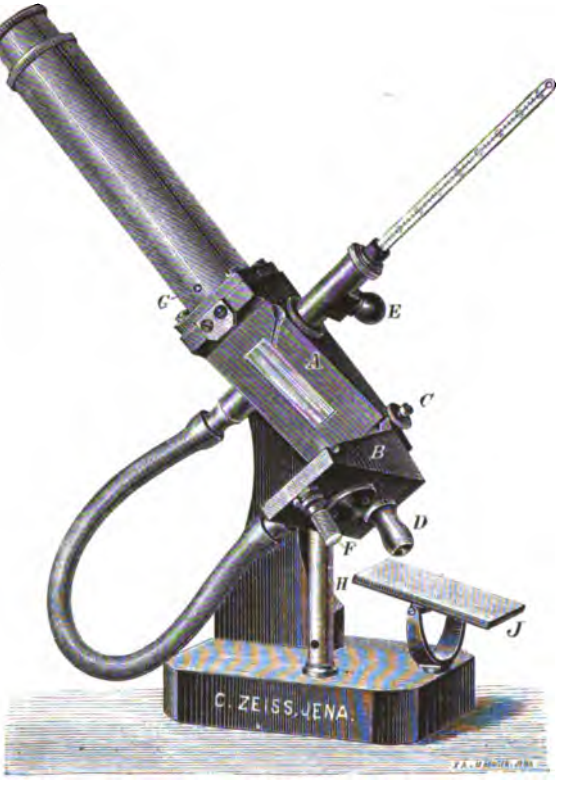
Die polizeiliche Controle des Verkehrs mit Butter und deren Ersatzmitteln beschränkte sich bisher auf die Ueberwachung der Verkehrsräume, der Gefässe, der Umhüllungen, der Bezeichnung, der Form etc. der in den Handel gebrachten Kunstbutter, auf die Controle des Gewichts der einzelnen Stücke und auf die Entnahme der Fälschung verdächtiger Proben. Eine physikalische oder chemische Prüfung des gesammten Butter- und Kunstbuttermarktes war mangels dazu geeigneter Instrumente nicht angängig. Die Erweiterung einer exact und expeditiv arbeitenden Buttercontrole auf den gesammten Buttermarkt ist aber, wie die Erfahrungen der Milchcontrole gelehrt haben, das einzige Mittel, der weit verbreiteten Fälschung wirksam zu begegnen.

Es soll nun in Folgendem gezeigt werden, dass in dem von *Carl Zeiss* in Jena unter Mitwirkung von *R. Wollny* construirten Butterrefractometer in der That ein Apparat vorliegt, der allen Anforderungen einer polizeilichen Buttercontrole genügt. Genannter Apparat wurde bisher von *Wollny, Mansfeld* u. A. lediglich für den Gebrauch des geschulten Chemikers empfohlen, ich habe mich jedoch bei Instruction eines Executivbeamten ohne wissenschaftliche Vorbildung selbst davon überzeugt, dass das Butterrefractometer von jedem anstelligen Laien sicher gehandhabt werden kann. Der betreffende Beamte war bereits am ersten Tage im Stande, die Proben richtig vorzubereiten und zutreffende Prüfungen anzustellen. Von wesentlicher Bedeutung erscheint es, dass mit diesem Apparat an einem Tage bis 200 Proben Butter auf ihre Reinheit, bezw. auf ihre Verdächtigkeit hin untersucht werden können, so dass Zeit- und Kostenaufwand für die Sanitätspolizei als sehr gering zu bezeichnen und etwa mit den Aufwendungen für die polizeiliche Milchcontrole in Vergleich zu stellen sind. Die Anschaffungskosten des Apparates sammt Heizvorrichtung betragen ohne Verpackung und Transport 212 Mark 25 Pfg. (ohne Heizvorrichtung 172 Mark 25 Pfg.), sind also für grössere Stadtgemeinden nicht unerschwinglich. Kleinere Gemeinden könnten sich an die nächste chemische Untersuchungsstelle wenden, für die sich der Apparat noch in zahlreichen anderen Fällen als äusserst nützlich erweist.

Das Butterrefractometer erlaubt die für einen Körper charakteristische physikalische Constante der optischen Refraction festzustellen. Es stellt eine wesentliche Vereinfachung des *Abbe*'schen Refractometers dar, das *Marpmann* (Ph. C. **33**, 209 bis 212. 306 bis 308) beschrieben und auf seine Brauchbarkeit zur Untersuchung von Nahrungsmitteln, fetten und ätherischen Oelen etc. eingehend geprüft hat. In den Händen des geübten Chemikers leistet dieser letztere Apparat treffliche Dienste, für Massenuntersuchungen durch Polizeiorgane erscheint jedoch die Ablesung und Handhabung des *Abbe*'schen Apparates nicht einfach genug. Vortheilhafter in dieser Hinsicht ist schon das Oleorefractometer von *Jean*, mit dem im Pariser Börsenlaboratorium gute Erfolge erzielt wurden, die aber namentlich von belgischen Analytikern in Frage gezogen worden sind.

Der umstehend abgebildete Apparat besteht im Wesentlichen aus zwei Crownglas-Prismen, zwischen welche einige Tropfen des filtrirten flüssigen oder geschmolzenen Fettes aufgebracht, und die durch Bajonnetverschluss zusammengedrückt werden.

Die Prismen sind von einer Heizvorrichtung umgeben, die von Wasser durchströmt wird, dessen Temperatur geregelt und durch das eingesetzte Thermometer jederzeit genau abgelesen werden kann. Eintritt des Wassers bei *D*, Austritt bei *E*. Das Refractometer kann in Verbindung mit jeder beliebigen Heizeinrichtung, welche ein Hindurchleiten erwärmten Wassers gestattet, gebraucht werden, für die Vornahme grösserer Versuchsreihen ist es jedoch vortheilhaft, sich des von *Zeiss* construirten besonderen Heizapparates zu bedienen.



Der Apparat*) beruht, wie *Abbe*'s Refractometer, auf der totalen Reflexion. Durch den beweglichen Spiegel *J* gelangt der Lichtstrahl (Tages-, Gas- oder Lampenlicht) zu den Prismen, erleidet hier durch das dazwischen befindliche Butterfett eine Ablenkung, wodurch die Grenzlinie der totalen Reflexion eine Verschiebung erleidet, deren Lage an einer 100theiligen Mikrometerscala mittelst Oculars abgelesen werden kann. Gleichzeitig beobachtet man das Aussehen des Randes der scharfen Grenzlinie (ob farblos oder gefärbt und welcher Art die Färbung ist) und liest den Stand des Thermometers ab. Vermöge der Herstellungsweise der Prismen erscheint der Rand für Butter völlig ungefärbt, für Margarine, die ein grösseres Dispersionsvermögen besitzt, blau, für Fette mit geringerer Zerstreuung rothgelb. Das Auftreten eines blauen Saumes bei einer Butterfettprobe ist daher an sich schon geeignet, den Verdacht einer Fälschung durch Margarine zu erwecken, bezw. zu verstärken.

Die Refraction einer einheitlichen chemischen Verbindung ist bei einer bestimmten Temperatur eine constante Grösse. Die Untersuchungen von *Landolt*, *Gladstone*, *Brühl*, *Eykman* u. A. haben diese Thatsache durch zahllose Beweise erhärtet. Mit der Temperatur wechselt auch die Refraction, und zwar ist bei allen Körpern die Refraction indirect proportional der Temperatur. Naturbutterfett zeigte z. B. nach *R. Wollny* bei 25° C. im Butterrefractometer eine Ablenkung von 49,5 bis 54,0 Scalentheilen, bei 40° dagegen von 41,6 bis 44,4 Scalentheilen.

Pro 1° Temperaturerhöhung tritt bei Naturbutter eine Verschiebung der Grenzlinie nach links um 0,55 Scalentheile ein, bei Margarine (nach *Mansfeld*) um 0,52 Scalentheile.

Wollny fand, in Scalentheilen ausgedrückt, für Naturbutter, Margarine und Mischbutter folgende Werthe:

Naturbutter	49,5—54,0	Scalenth.	bei 25°.
Margarine	58,5—66,4	„	„ „
Mischbutter	54,0—64,8	„	„ „

Ergiebt die Refractometerablesung von Butterfett bei 25° für die Lage der Grenzlinie höhere Werthe als 54,0, so wird nach *Wollny* die chemische Untersuchung die Butter stets als verfälscht erkennen

*) Eine ausführliche Beschreibung und Gebrauchsanweisung legt die Firma *C. Zeiss* in Jena jedem gelieferten Butterrefractometer bei

Vergleich der butterrefractometrischen und chemischen Untersuchungsergebnisse bei Marktbutter.

Nummer.	Refractometrischer Befund.			Chemischer Untersuchungsbefund.			Gutachten auf Grund	
	Versuchs-Temperatur Grad Cels.	Für reine Butter zulässige höchste Refraction bei der Versuchstemperatur.	Gefundene Refraction bei der Versuchstemperatur.	*Reichert-Meissl's* Zahl, Maass für den Gehalt an flüchtigen Fettsäuren.	*Hehner's* Zahl, Maass für den Gehalt an fixen Fettsäuren.	*Köttsdorfer's* Zahl, Verseifungswerth des Butterfettes	refractometrischer Prüfung.	chemischer Prüfung.
1.	45.0	41.5	44,5	22,3	90,04	222 0	verdächtig	verfälscht
2.	40 0	44,2	48,0	17,55	91,15	217,8	verdächtig	verfälscht
3.	40,0	44,2	52,0	1,63	95,67	199,0	verdächtig	Handelsmargarine
4.	39,0	44,8	53,4	3,65	—	—	verdächtig	Handelsmargarine
5.	40,0	44.2	52,8	3,6	—	—	verdächtig	Handelsmargarine
6.	40.0	44,2	52,0	3.6	—	—	verdächtig	Handelsmargarine
7.	28,0	50.8	52,3	7.0	—	—	verdächtig	verfälscht
8.	43.0	42,6	46,1	17.25	91.82	201,9	verdächtig	verfälscht
9.	38,0	45,3	51,0	10.9	92,98	208,7	verdächtig	verfälscht
10.	37.0	45,9	49,0	10,8	93,32	208.7	verdächtig	verfälscht
11.	38,0	45,3	51,1	16,9	92.18	201,6	verdächtig	verfälscht
12.	28 0	50,8	51,3	20,25	90 96	—	verdächtig	verfälscht
13.	26,5	51 6	58,9	2,75	96.23	—	verdächtig	Handelsmargarine
14.	37,0	45,9	46,9	31.5	87,9	—	verdächtig	rein
15.	28,0	50,8	52,1	25,5	90,06	224,6	verdächtig	stark verdächtig
16.	40,0	44.2	48,1	21.7	91,04	—	verdächtig	verfälscht
17.	27,0	51,4	51,0	22,5	88 6	228,2	verdächtig	verdächtig
18.	37,0	45.9	45,9	22.6	88,7	222,0	verdächtig	verdächtig
19.	38,0	45,3	45,3	22.2	90,11	212,75	verdächtig	verfälscht
20.	38,0	45,3	43.0	33,9	—	—	rein	rein
21.	28,2	50,7	46,9	29,1	—	—	rein	rein
22.	28.0	50,8	49,4	27.5	—	—	rein	rein
23.	28,3	50,7	48,0	28.85	—	—	rein	rein
24.	28 2	50.7	46,3	31,85	—	—	rein	rein
25.	27,5	51,1	48,2	24.3	—	—	rein	rein
26	31,0	49,2	49,2	26,5	—	—	rein	rein
27.	32,0	48.6	45.0	27,15	—	—	rein	rein
28.	31,0	49 2	46,0	24,5	—	—	rein	rein
29.	30,0	49,8	46,5	24,6	—	—	rein	rein
30.	30.0	49,8	51 9	30.5	—	—	verdächtig	rein
31.	30,0	49,8	49,8	32,0	—	—	verdächtig	rein
32.	29,5	50,0	50,5	27,9	—	—	verdächtig	rein
33.	29.0	50.3	51,4	33,0	—	—	verdächtig	rein
34.	29,0	50,3	50.0	31,5	—	—	rein	rein
35.	29,0	50,3	48,7	24,0	89,06	—	rein	rein
36.	27,0	51,4	48,3	29.9	—	—	rein	rein
37.	26,0	51,9	51,8	28,0	—	—	rein	rein
38.	25,5	52,2	49,0	25.7	—	—	rein	rein
39.	36.0	46.4	41,5	25.5	—	—	rein	rein
40.	34,0	47.5	45,7	30,1	—	—	rein	rein
41	42 0	43,1	41,1	27,9	—	—	rein	rein
42.	41.0	43,7	42 2	26 1	—	—	rein	rein
43.	45 0	41,5	41,5	26,1	—	—	rein	rein
44.	25.0	52,5	51,8	27.6	—	—	rein	rein
45.	26,0	51.9	48,5	28,3	—	—	rein	rein
46.	26,5	51,7	50,6	27,6	—	—	rein	rein
47.	32,0	48,6	47.9	25.8	—	—	rein	rein
48.	32,5	48,3	45,6	28,3	—	—	rein	rein
49.	33,0	48,1	45,6	27,2	—	—	rein	rein
50.	39.0	44,8	43,0	27,2	—	—	rein	rein
51.	31.0	49,1	49,2	30.0	—	—	verdächtig	rein
52.	41,5	43,4	42,3	26,7	—	—	rein	rein
53.	25,0	52,5	49,0	29,1	—	—	rein	rein

Bei Nr. 26, 34, 37 und 48 wird der Grenzwerth gerade erreicht.

lassen; für niedere Werthe als 54 räth *Wollny*, die chemische Prüfung nur dann vorzunehmen, wenn der Werth **über 52,5** hinausgeht. Unter Festlegung des Werthes 52,5 für 25° und unter Berücksichtigung der Refractionsverminderung von 0,55 für +1° C. hat *Wollny* eine Tabelle der höchsten für Naturbutter zulässigen Refractionen von 25 bis 45° berechnet. Bei jeder beliebigen Temperatur innerhalb 25 bis 45° ist es somit möglich, aus der Ablesung im Apparat und dem Vergleich mit der zulässigen höchsten Grenze, den Schluss auf Reinheit oder Verdächtigkeit zu ziehen. Die verdächtigen Proben werden dann behufs weiterer chemischer Prüfung angehalten.

Ein Parallelismus zwischen Refraction und dem Gehalt an flüchtigen Fettsäuren ist, wie zu erwarten, nicht constatirt worden, wohl aber zwischen Refraction und Jodadditionsvermögen. Wie die *Hübl*sche Jodzahl, so scheint auch die Refraction der Fette ein Maass für den Gehalt an ungesättigten Verbindungen abzugeben und kann daher erstere Zahl in vielen Fällen geradezu ersetzen. Welche Bedeutung dadurch die Refraction gewinnt, ist jedem Analytiker klar, der bisher gewöhnt war, dem Ausfall der Jodzahl in erster Linie entscheidende Bedeutung beizumessen. Auf die Verwerthung der Refraction zur Lösung von chemischen Constitutionsfragen durch *Brühl* und andere Forscher sei hier nur hingewiesen.

Ueber die Leistungen des Butterrefractometers als Apparat für die marktpolizeiliche Buttercontrole giebt vorstehende Tabelle Aufschluss. Absichtlich wurden für die Refractometerbeobachtungen die verschiedensten Temperaturen gewählt, auch das Untersuchungsmaterial wurde insofern möglichst variirt, als theils ganz frische, Monate alte und Jahre lang aufbewahrte Asservate zur Untersuchung herangezogen wurden.

Bei regelmässigen Butterprüfungen durch den *Zeiss*'schen Apparat wird man von selbst darauf zukommen, die Butterbeschau auch auf eine vorläufige Prüfung der Marktfähigkeit, Verdorbenheit und auf Butterfehler auszudehnen. Verdorbene, fehlerhafte und übersalzene Butter entgehen der Geschmacksprobe nicht, gröbere Fälschungen durch Wasser lassen sich aber nach einiger Uebung beim Ausschmelzen des Butterfettes für das Refractometer unschwer erkennen. Abnorme Proben wären anzuhalten und behufs endgültiger Begutachtung dem Chemiker zu überweisen. Naturbutter zeigte in den letzten beiden Jahren häufig über 10 Säuregrade (bis 61,5) und unter 80 pCt. Butterfett (bis 61,1 pCt. herab).

Es ist bereits oben darauf hingewiesen worden, dass das Butterrefractometer auch bei Untersuchungen anderer Fette mit Vortheil verwendet werden kann. Inwieweit dies auch für Schweinefett und dessen Surrogate zutreffend ist, wird an einer grösseren Versuchsreihe später gezeigt werden. So viel kann jedoch schon heute mit voller Bestimmtheit behauptet werden, dass das Refractometer bei gröberen Fälschungen von Schweinefett durch Pflanzenfette auch den Executivbeamten nicht im Stiche lässt. Dem Unfug im Handel mit Speisefetten, den ich im Vorjahre bei Gelegenheit des Patentbrotöls besprach (Ph. C. **34**, 405), wird neuerdings von den Regierungen grosse Beachtung geschenkt, und die allerorts im Gange befindlichen Erhebungen werden die besten Unterlagen zur Beurtheilung der Frage gewähren, ob man mit dem Nahrungsmittelgesetze auskommen kann oder die Principien des Kunstbuttergesetzes auch auf die Speisefette (und Speiseöle) zu übertragen gezwungen ist.

Dresden, am 31. Juli 1894,
Oeffent. chem Laborat. des Verf.

Buchen- und Eichenkreosot; *Béhal & Choay*. Deutsche Med.-Ztg. Die Verfasser haben das Kreosot der Buche und der Eiche qualitativ vollkommen gleich befunden. Das Kreosot enthält Schwefelderivate, wahrscheinlich Thiophenole, ferner einen Körper, aus dem unter dem Einflusse von Ammoniak und Luft ein Stoff entsteht, der sich durch Alkalien dunkelblau färbt und durch Säuren dem Roth nahe kommt.

Kein Quecksilber in der Ausathmungsluft; *Gaglio:* Therap. Monatsh. 1894, 319. Mit Hilfe von Palladiumchlorür fand *Gaglio*, dass die Ausathmungsluft bei der Schmierkur mit Quecksilbersalbe keine Quecksilberdämpfe enthält.

Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual.

(VI. Auflage.)

Von *Eugen Dieterich.*

Nachdruck verboten.

(Fortsetzung von Seite 458.)

Thierarzneimittel.

V. Der Hund.

Der Hund, obwohl Hausthier, ja sogar bis zu einem gewissen Grad Familienmitglied bei uns, geniesst nicht immer diejenige Pflege, die er wie jedes andere Geschöpf zur Erhaltung seiner Gesundheit nothwendig hat. Das Verlangen nach Arzneimitteln in Krankheitsfällen ist deshalb ein häufiges. Eine Schwierigkeit bei den Verordnungen liegt in der verschiedenen Grösse und in den nicht minder von einander unterschiedenen Rassen des Hundes. Man muss also mehr noch wie bei einem anderen Thier die Einzelperson berücksichtigen. Da hier nicht für jede Grösse des Hundes besondere Vorschriften gegeben werden können, so nehme ich einen mittelstarken Hund von 25 kg Gewicht an. Die verordneten Mengen würden dann für einen leichteren oder schwereren Hund entsprechend zu verringern oder zu vermehren sein. Krankheiten, welche nur bei ganz jungen bez. saugenden Hunden vorkommen, werden besonders berücksichtigt werden.

Appetitlosigkeit.

Mangel an Fresslust.

Appetitpillen.

6,0 entwässertes Natriumsulfat,
2,0 Natriumbicarbonat,
2,0 Rhabarber, Pulver M/50,
6,0 Kalmuswurzel, Pulver M/30,
q. s. brauner Sirup.

Man stellt 6 Pillen her.

Gebrauchsanweisung:
„Man giebt täglich 2 mal eine Pille."

Augenentzündung.

Augenwasser.

a) 2,0 Bleizucker,
gelöst in
200,0 Salbeiwasser.

b) 1,0 Zinksulfat,
gelöst in
200,0 Rosenwasser.

Gebrauchsanweisung für a und b:
„Man feuchtet die kranken Augen stündlich mit dem Augenwasser an."

Einguss.

30,0 Bittersalz,
10,0 Kochsalz
löst man in
200,0 Fenchelwasser.

Gebrauchsanweisung:
„Täglich 2 mal 1 Esslöffel voll einzuschütten."

Abführlatwerge.

20,0 entwässertes Natriumsulfat,
5,0 Natriumbicarbonat,
5,0 Kochsalz,
20,0 Süssholz, Pulver M/8,
10,0 Bitterklee, „ M/8,
q. s. Wachholderbeersaft.

Man bereitet eine steife Latwerge.

Gebrauchsanweisung:
„Täglich 2 mal haselnussgross einzugeben."

Bläschenflechte.

Nässende Flechte.

Wie die Fettflechte tritt die Bläschenflechte bei Hunden auf, welche bei zu wenig Bewegung in frischer Luft zu kräftig gefüttert werden.

Man giebt innerlich die bei der Fettflechte angegebenen Abführpillen, hält auch dieselben Vorschriften betreffs des Futters ein und behandelt die Flechte äusserlich durch Bäder.

Zum Bad.

50,0 grob gepulvertes Schwefelkalium,
50,0 Holztheer,
400,0 Schmierseife
mischt man durch Erwärmen.

Gebrauchsanweisung:
„Den fünften Theil auf ein Bad. Man badet das Thier alle 2 Tage. Nach dem Bad reibt man die befallenen Stellen mit Zinkkreosotsalbe ein."

Zinkkreosotsalbe.

5,0 Kreosot,
85,0 Zinksalbe,
10,0 Wasser.

Man mischt.

Blutharnen.

Klystier.

15,0 Eigelb (1 Stück),
15,0 Olivenöl,
500,0 Kamillenaufguss (25:500).

Man stellt eine Emulsion her.

Gebrauchsanweisung:

„Man stellt die Flasche in einen Topf mit warmem Wasser von höchstens 50° C. und giebt alle 3 Stunden 100 g als Klystier."

Gelindes Abführmittel.

15,0 Magnesiumsulfat,
15,0 Tamarindenmus
löst man in
150,0 Fenchelwasser.

Gebrauchsanweisung:

„Alle 2 Stunden 1 Esslöffel voll zu geben."

Durchfall.

Einreibung.

50,0 Kampherspiritus
mischt man mit
50,0 Wachholderspiritus

Gebrauchsanweisung:

„Man reibt den Leib 3 mal täglich damit ein und umhüllt ihn dann mit warmen Decken."

Pillen.

3,0 Gerbsäure,
2,0 basisches Wismutnitrat,
3,0 Süssholz, Pulver M/50,
3,0 arabisches Gummi, Pulv. M/50,
q. s. brauner Sirup.

Man fertigt 10 Pillen.

Gebrauchsanweisung:

„Dreimal täglich eine Pille zu geben."

Pulver.

a) 1,0 basisches Wismutnitrat,
2,5 Ratanhiaextract,
6,5 Zucker, Pulver M/30.

Man mischt und theilt die Mischung in 5 Pulver.

Gebrauchsanweisung:

„Alle 4 Stunden 1 Pulver zu geben."

b) Bei hartnäckigem Durchfall.

0,5 geschlämmtes Bleiweiss,
2,0 Wismutnitrat,
2,5 arabisches Gummi, Pulv. M/30,
5,0 Zucker, „ M/30.

Man mischt und theilt die Mischung in 10 Theile.

Gebrauchsanweisung:

„Alle 3 Stunden 1 Pulver zu geben."

Latwerge.

5,0 Rhabarber, Pulver M/50,
5,0 Cascarillrinde, „ M/50,
10,0 Schlämmkreide,
10,0 Kamillen, Pulver M/30,
q. s. Gummischleim.

Zur Bereitung einer Latwerge.

Gebrauchsanweisung:

„Alle 3 Stunden haselnussgross zu geben."

Stuhlzäpfchen.

1,2 Ratanhiaextract,
1,0 Wasser,
12,0 Cacaoöl.

Man stellt durch Kneten eine bildsame Masse und daraus 6 Zäpfchen her.

Gebrauchsanweisung:

„Man schiebt nach jeder grösseren Darmentleerung 1 Zäpfchen mit geöltem Finger so weit wie möglich in den After."

Eingeweidewürmer.

Die Gegenwart der Eingeweidewürmer wird gewöhnlich aus dem Koth, mit welchem ganze Würmer oder nur Theile derselben, wie beim Bandwurm, abgehen, erkannt.

Wurmpillen.

2,0 Farnextract,
3,0 Aloë,
3,0 Hausseife, Pulver M/50.

Man stellt 2 Pillen her.

Gebrauchsanweisung:

„Man giebt beide Pillen dem nüchternen Hunde frühmorgens."

Wurmöl.

2,0 Farnextract,
20,0 Ricinusöl
mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Man erwärmt das Oel und giesst es Morgens dem nüchternen Hunde ein."

Fettflechte.

Die Fettflechte ist die Folge zu kräftiger Fütterung bei zu wenig Bewegung in frischer Luft. Man giebt innerlich Abführmittel und äusserlich eine Einreibung. Am meisten wird man durch eine entsprechende Diät erreichen. Man setzt die befallenen Hunde auf halbe und zwar magere Kost und veranlasst, dass sie sich viel im Freien bewegen müssen.

Abführpillen.

20,0 entwässertes Natriumsulfat,
10,0 Aloë,
q. s. brauner Sirup.

Man stellt 10 Pillen her.

Gebrauchsanweisung:

„Fünf Tage lang täglich eine Pille, dann alle 2 Tage eine Pille zu geben."

Einreibung.

20,0 graue Quecksilbersalbe,
10,0 Holztheer,
70,0 Zinksalbe.

Gebrauchsanweisung:

„Man wäscht die befallenen Stellen täglich einmal mit warmem Seifenwasser, trocknet sie mit einem weichen Tuch ab und reibt dann die Salbe vorsichtig ein. Wenn der Ausschlag nachzulassen beginnt, nimmt man diese Behandlung nur alle 2 Tage vor.“

Fetträude.

Die Fetträude entsteht bei zu reichlich genährten, besonders älteren Thieren durch die Haarsackmilbe, hat ihren Sitz zumeist am Kopf, am Hals und der Kehle, geht aber auch nicht selten auf den ganzen Körper über.

Man bemisst vor Allem das dem Thier zu verabreichende Futter knapp, vermeidet alle Fettfütterung und macht alle 2 Tage mit der unter „Räude“ angegebenen Schwefeltheerseife Waschungen.

Einreibung.

20,0 Kreolin,
20,0 Schmierseife,
30,0 verdünnten Weingeist von 68 pCt.

mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Man wäscht die kranken Stellen alle 2 Tage mit Schwefeltheerseifenlösung, trocknet mit einem Tuche ab und reibt dann die Kreolinlösung ein. Man verfährt in dieser Weise so oft, bis Heilung erfolgt.“

Fettsucht.

Die Fettsucht ist zumeist das Vorrecht der Zimmerhunde und entsteht durch zu wenig Bewegung der Thiere und durch zu reichliches Futter.

Die Kur ist vor Allem eine diätetische und besteht darin, dass man die Thiere auf halbes Futter setzt und dabei Fett und theilweise auch Kohlehydrate meidet. Innerlich giebt man alle 3 Tage ein gelindes Abführmittel.

Gelinde Abführpillen.

10,0 entwässertes Glaubersalz,
5,0 Hausseife, Pulver M/30,
2,5 Aloë, Pulver M/30,
q. s. Wachholdersaft.

Man stellt 5 Pillen her.

Gebrauchsanweisung:

„Alle 3 Tage Morgens nüchtern 1 Pille zu geben.“

Glatzflechte.

Während bei der Fett- und Bläschenflechte die Erkrankung der Haut mit Bläschenbildung beginnt, bilden sich bei der Glatzflechte zuerst Schuppen. Sie verdicken die Haut, rufen Schorf hervor und bringen schliesslich die Haare zum Ausfallen, daher der Name Glatzflechte. Wie alle Flechten, erstreckt sich auch diese nicht über den ganzen Körper, vielmehr befällt sie nur einzelne Stellen; sie unterscheidet sich dadurch von der Räude.

Man giebt innerlich die unter „Fettflechte“ aufgeführten Abführpillen und wendet äusserlich die unten aufgeführte Einreibung an.

Die Diät ist die bei der Fettflechte vorgeschriebene.

Flechtensalbe.

5,0 Salicylsäure,
5,0 Kreosot

mischt man mit

90,0 Schweinefett

Gebrauchsanweisung:

„Man wäscht die befallenen Stellen mit warmem Wasser und Seife täglich einmal ab und reibt dann die Salbe ein.“

Hundehaarling.

Der Hundehaarling unterscheidet sich von der Laus, der er in Grösse wesentlich nachsteht, dadurch, dass er nicht wie jene Blut saugt, sondern Hautschuppen und feine Haare frisst. Er bringt ebenfalls Jucken der Haut, aber in geringerem Masse wie die Laus hervor.

Man wendet dieselben Mittel an, welche unter „Läuse“ angegeben sind.

Hundezecke.

Holzbock.

Die Hundezecke lebt auf niederem Strauchwerk der Weg- oder Waldränder und lässt sich auf die Hunde herabfallen. Wenn sich die Zecke festgebissen hat, so beschmiert man sie am besten mit nachstehendem Oel; sie verlässt entweder sofort ihren Platz oder stirbt auf dem Feld ihrer Thätigkeit ab.

Zeckenöl.

5,0 Salicylsäure,

werden fein verrieben mit

15,0 Schweinefett,
15,0 Terpentin.
Man löst die Verreibung in
65,0 Terpentinöl.

Man giebt Gläschen von 20 g Inhalt an das Publikum ab.

Gebrauchsanweisung:

„Man beschmiert die Zecke vollständig mit dem Oel und wiederholt dies alle Tage 2mal, bis der Erfolg eintritt."

Katarrhfieber.

Zum Getränk.

2,0 Kaliumnitrat,
2,5 Salicylsäure,
1,5 Natriumbicarbonat

mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Man löst es in so viel Wasser, als der Hund innerhalb 24 Stunden säuft."

Zum Einguss.

a) 150,0 Fliederaufguss (7,5:150,0),
7,5 Ammoniumacetatlösung,
7,5 Senegasirup.

Gebrauchsanweisung:

„Alle 3 Stunden 1 Esslöffel voll (15 g) zu geben."

b) 150,0 Fenchelaufguss (7,5:150,0),
3,0 Ammoniumchlorid,
5,0 Brustelixir.

Gebrauchsanweisung:

„Alle 3 Stunden 1 Esslöffel voll (15 g) zu geben."

(Fortsetzung folgt.)

Neue Arzneimittel.

Chloralcoffeïn. Durch Zusammenbringen von Chloralhydrat und Coffeïn in wässeriger oder alkoholischer Lösung stellt die chemische Fabrik auf Actien vorm. *Schering* in Berlin nach patentirtem Verfahren die oben genannte Verbindung der beiden Bestandtheile her, welche vor Coffeïn den Vorzug der leichten Löslichkeit in Wasser hat.

Diphtherie-Antitoxin. Die chemische Fabrik auf Actien vorm. *E. Schering* in Berlin versendet eine Anweisung für Anwendung des in der Ueberschrift genannten Mittels, der wir Folgendes entnehmen.

Die zu Schutzimpfungen bestimmte Diphtherie-Antitoxin-Lösung (Ph. C. 35, 194) wird angewandt:

1. Zur Schutzimpfung von Kindern, resp. Erwachsenen, wenn Angehörige an Diphtherie erkrankt sind. Eine Isolirung der geimpften Kinder ist überflüssig.

2. Zur Schutzimpfung aller Kinder an kleineren Orten oder in Gegenden, in denen Diphtherie-Epidemien herrschen. Bei Kindern bis zu 2 Jahren wird 1 ccm, von 2 bis 10 Jahren werden 2 ccm, bei älteren Kindern und Erwachsenen 3 ccm subcutan injicirt.

Zur Injection wird eine Pravazspritze verwandt, die vorher durch Durchspritzen von Alkohol und von 3 proc. Karbolsäure oder 1 proc. Trikresollösung desinficirt ist. Die Injection wird am Rücken zwischen den Schulterblättern, und zwar tief unter die Haut gemacht. Sie kann auch am Arm oder Oberschenkel ausgeführt werden. Ist die Epidemie nach vier bis sechs Wochen nicht erloschen, so ist es gut, die Injection, welche absolut schmerz- und reactionslos ist, zu wiederholen.

Bei Anwendung der jetzt gelieferten Immunisirungslösung, welche circa 7 mal wirksamer ist, wie die zuerst in den Handel gebrachte, zu therapeutischen Zwecken sind 10 ccm bei dem Beginn der Erkrankung subcutan zu injiciren.

Bei vorgeschrittener Erkrankung wären zur sicheren Heilung von der Immunisirungslösung 40 bis 50 ccm nothwendig.

Hämalbumin. Ueber dieses neue Eisenеiweisspräparat entnehmen wir einer Geschäftsmittheilung der chemischen Fabrik *F. W. Klever* in Köln a. Rh., welche dasselbe darstellt, folgende Mittheilungen.

Das Hämalbumin von Dr. *Dahmen* verdankt der Erwägung seine Entstehung, dass bei den meisten Krankheiten, besonders bei und nach Infectionskrankheiten, bei Chlorose, allgemeinen Schwächezuständen, Ernährungsstörungen etc. stets eine Verdauungsschwäche des Magens auftritt.

Das Hämalbumin erhebt nun den Anspruch, ein ideales Eiseneiweisspräparat zu sein, welches gleichsam schon verdaut ist, keine Verdauungssäfte des Magens zur Voraussetzung nimmt, Nährstoffe in ganz bedeutend höherem Maasse, als bisher möglich, enthält und so billig ist, dass seiner ausgiebigen Anwendung auch bei armen Patienten, in Krankenkassen und Hospitälern nichts im Wege steht.

Das Hämalbumin ist ein säuerlich schmeckendes Pulver, welches unbegrenzt haltbar, sowie in heissem Wasser und alkoholischen Flüssig-

keiten, wie Wein, Bier etc. löslich ist und besteht aus Hämatin (-Eisen) und Hämoglobulin (als Albuminat) 49,17 pCt., Serumalbumin und Paraglobulin (als Albuminat) 46,23 pCt. und zu 4,6 pCt. aus den bekannten Mineralsalzen des Blutes. Das Hämalbumin enthält somit über 95 pCt. wasserfreien Eiweisses in verdautem Zustande. Alle Bestandtheile des Hämalbumins, besonders auch die Blutsalze sind absolut löslich, und zwar sind die sonst unlöslichen Phosphate von Calcium und Magnesium an Eiweiss zu klar löslichem phosphorsauren Calcium- und Magnesiumalbuminat gebunden.

Das Hämalbumin kommt seiner Zusammensetzung nach dem frischen Blute so nahe, wie irgend möglich, so dass z. B. 1 g Hämalbumin diejenigen Stoffe enthält, welche in 6 g frischen, gesunden Blutes vorhanden sind, mit Ausnahme von Fibrin und denjenigen Stoffen, die wir als Stoffwechselproducte zu betrachten pflegen, wie Harnstoff, Kreatinin etc. 1 g Hämalbumin entspricht, abgesehen von der Resorbirbarkeit, 25 g Liquor Ferri albuminati.

Das Hämalbumin ist ein Nahrungsmittel ersten Ranges, von vielfachem Werthe des Fleisches und unterscheidet sich vortheilhaft von letzterem, dass es auch da noch mit Leichtigkeit resorbirt wird, wo das Fleisch nicht mehr verdaut werden kann.

Bei Anwendung des Hämalbumins ist in den meisten Fällen jede Diät unnöthig, da sich schon nach wenigen Tagen ein lebhafter Appetit entwickelt. Liegen sonst keine Störungen des Magens vor, so werden die aufgenommenen Speisen bald regelmässig verdaut.

Es wird folgende Dosirung empfohlen: Für verdauungsschwache Säuglinge löse man 1 g in heissem Wasser von 70 bis 80° für eine Säuglingsflasche und setze Zucker zu. Wenn das Hämalbumin in Milch gegeben werden soll, so muss zur Vermeidung der Gerinnung ein Theil einer heiss bereiteten 1 proc. Wasserlösung unter beständigem Umrühren mit drei Theilen frischer Kuhmilch gemischt werden.

Bei Chlorose giebt man drei- bis sechsmal täglich 1 g. Von Erwachsenen wird das Hämalbumin am besten trocken auf die Zunge gelegt und mit Wasser, Wein oder Bier in den Magen gespült; es kann auch in einer dieser Flüssigkeiten aufgerührt oder gelöst (bei 70 bis 80°) sowie auch in Oblaten genommen werden. Der Geschmack von Wein, Cognac in Wasser, Kornbranntwein in Wasser verbindet sich vortheilhaft mit dem Geschmack des Hämalbumins. Die bei Chlorose häufig auftretenden Magenschmerzen werden durch Einreiben von Camphorvasogenin (Vasogen, Chloroform, Camphor ana part. aequ.) in den meisten Fällen sofort beseitigt.

Bei Dosirung nach Theelöffeln ist ein schwacher 1/2 Theelöffel = 1 g, 2/3 Theelöffel = 2 g.

Das saure Präparat greift natürlich Metalle an, es ist daher anzurathen, Löffel etc. nur kurze Zeit zu verwenden und dieselben nach Gebrauch sofort zu reinigen.

Llareta ist nach Pacif. Record das Fluidextract von Haplopapus llareta, einer in Chile heimischen Pflanze, das *Infante* zur Behandlung von Blenorrhagie rühmt.

Sperminum-*Poehl*. Nach den Untersuchungen von *Poehl* ist das Spermin ein normaler Bestandtheil des Blutes, dasjenige Ferment, dessen Existenz *Armand Gautier* und *Traube* im menschlichen und thierischen Organismus vorausgesehen haben und welchem die Aufgabe zufällt, die Gewebsathmung zu vermitteln. Die Gewebsathmung besteht in der Oxydation der durch den Stoffwechsel sich in den Geweben bildenden Producte der regressiven Metamorphose (wie Leucomaïne, Fette, Kohlehydrate etc.); durch diese Oxydation werden erwähnte Producte entweder verbrannt oder in veränderter Form aus dem Körper eliminirt. *Poehl* hat nämlich nachgewiesen, dass das Spermin C_2H_5N in löslichem, activem Zustande auf katalytischem Wege die Oxydation fördert; wenn dagegen im Organismus das physiologische Spermin in die unlösliche und in Folge dessen inactive Form (als Sperminphosphat, *Charcot-Leyden*'sche Krystalle) übergeht, dann ist die Gewebsathmung herabgesetzt, die Leucomaïne häufen sich in den Geweben an, wodurch die mannigfaltigsten Erscheinungen der Autointoxicationen hervorgerufen werden. Die Autointoxicationen bilden einerseits das ätiologische Moment der verschiedenartigsten Constitutions- und Nervenkrankheiten und andererseits ein wichtiges prädisponirendes Moment zu vielen Infectionskrankheiten. Die künstliche Einführung des activen Spermins (Sperminum-*Poehl*) hebt in Fällen von Autointoxicationen die Energie der Intraorganoxydationen, was sich klinisch durch Steigerung

des Oxydationscoëfficienten im Harn, Hebung des Selbstgefühls, Erhöhung der Muskelkraft (dynamometrisch gemessen), Regulirung der Herzthätigkeit, Darmfunction etc. bekundet. Eine derartige Wirkung des Sperminum-*Poehl* ist sowohl durch Thierversuche des Professor Fürst *Tarchanoff* als auch durch zahlreiche Beobachtungen am Krankenbette constatirt worden.

Eine schädliche Wirkung des Sperminum-*Poehl* ist weder bei Einführung per os, noch bei subcutaner Application beobachtet worden, was übrigens selbstverständlich ist, da das Spermin ein normaler Bestandtheil des menschlichen Organismus ist.

Das Sperminum-*Poehl* stellt das wirksame Princip des *Brown-Séquard*'schen Mittels dar und ist dank seiner Reinheit dem letzteren vorzuziehen, da es in dieser Beziehung den Anforderungen der modernen Medicin vollkommen entspricht.

Das Sperminum-*Poehl*, dargestellt im chemischen Laboratorium von Prof. Dr. *A. Poehl* in St. Petersburg und durch *E. Merck* in Darmstadt in den Handel gebracht, wird in zweierlei Form angewandt:

Sperminum *Poehl* pro injectione subcutanea, eine sterilisirte 2 proc. physiologische Lösung;

Essentia Spermini *Poehl*, zum innerlichen Gebrauch, eine 4 proc. aromatisirte alkoholische Lösung des Sperminchlornatrium-Doppelsalzes.

Das Sperminum *Poehl* pro injectione wird in Glasampullen verabfolgt, deren eine jede ein genügendes Quantum für eine *Pravaz*-Spritze enthält.

Die Essentia Spermini *Poehl* wird zu 10 bis 30 Tropfen in warmem, alkalischem Mineralwasser (Vichy, Ems, Bilin, Karlsbad etc.) Morgens bei nüchternem Magen und im Verlaufe des Tages innerlich verabreicht. Das Spermin-Chlornatrium-Doppelsalz besitzt nach *Poehl* ein ausserordentlich grosses Diffusionsvermögen, was zur Erhöhung des therapeutischen Effectes wesentlich beiträgt. Herabgesetzte Blutalkalescenz ist eines der Momente, welche die Inactivirung des Spermins im Organismus bedingen, daher ist für Hebung der Blutalkalescenz durch pharmaceutische Präparate, Mineralwässer oder auf diätischem Wege, Sorge zu tragen. Durch innerlichen Gebrauch der Spermin-Essenz erreicht man, wenn auch langsamer, als durch subcutane Injectionen, den gleichen tonisirenden Effect.

Tussol ist nach Südd. Apoth.-Ztg. ein neues und selbstverständlich bereits durch Patent geschütztes Keuchhustenmittel, das von Dr. *Rehn* in Frankfurt a. M. empfohlen wird. Es soll aus mandelsaurem Antipyrin bestehen.

Liquor anaestheticus Schleich.

Nach vorhergehender eine halbe bis eine Minute währender Besprühung mit einem Gemisch von 4 Th. Aether und 1 Th. Petroläther oder mit Aethylchlorid benutzt *Schleich* zur Erzeugung örtlicher Gefühllosigkeit zu Einspritzungen dicht unter die Oberhaut, so dass sich Blasen bilden, unter dem in der Ueberschrift genannten Namen die nachstehende Flüssigkeit:

Cocaïni hydrochlorici 0,2 bis 0,4.
Natrii chlorati 0,4.
Morphini hydrochlorici 0,05.
Aquae destillatae 200,0.

Zur Herstellung dieser Lösung soll man das Kochsalz in ungefähr 220 g destillirtem Wasser lösen und die Lösung auf 200 g einkochen, so dass man sicher sein kann, eine aseptische Flüssigkeit zu haben. Erst nachdem diese Lösung abgekühlt ist, setzt man das Cocaïn- und das Morphinsalz hinzu, weil diese in der kochenden Lösung ihre anästhetische Kraft verlieren würden.

Das Wirksame in der Flüssigkeit ist nicht das Cocaïn, sondern das destillirte Wasser, das durch die Injection dicht unter die Oberhaut Anästhesie erzeugt, wie *Liebreich* nachgewiesen hat; das Cocaïn macht nur das Eindringen der Flüssigkeit in das Gewebe schmerzlos. Der Zusatz von Kochsalz und Morphinsalz bezweckt die Aufhebung etwaiger Resorptionsschmerzen.

Monatsh. f. prakt. Dermat. 1894, 133.

Geschmack des Nitrobenzols; *A. Wohl:* Ber. d. Deutsch. chem. Gesellsch. 1894, 1817. Sehr verdünnte wässerige Nitrobenzollösungen haben einen stark süssen Geschmack.

Zur Herstellung von Bleiweiss wollen *Matthews* und *Noad* (Zeitschr. f. angew. Chem.) nach patentirtem Verfahren Bleioxyd mit Wasser anschlämmen, Glycerin und Essigsäure zusetzen. Nach 48stündigem Stehen wird in die vom Bodensatz getrennte Flüssigkeit Kohlensäure eingeleitet.

Verschiedene Mittheilungen.

Sauter's Sublimatpastillen.

Der zur Zeit immer noch der Bestätigung durch den Bundesrath entbehrende Nachtrag zum Deutschen Arzneibuch hat für die Sublimatpastillen bekanntlich eine Form (Stäbchen) vorgeschrieben, deren Anfertigung grosse technische Schwierigkeiten macht (Ph. C. **35**, 10). Die Actiengesellschaft von *Sauter's* Laboratorien in Genf bringt soeben Sublimatpastillen in der oben erwähnten Form als 8seitige Säulchen in den Handel, welche, wie der Nachtrag zum Deutschen Arzneibuch verlangt, doppelt so lang als dick sind und an einer der Längsseiten die Aufschrift „Gift" tragen. Sie entsprechen also den gestellten Anforderungen vollständig, ferner sind sie nach unserer Prüfung gut dosirt und lösen sich rasch in Wasser.

Als Neuigkeit liegen uns von derselben Firma auch noch Sublimatpastillen von anderen Formen und in verschiedener Färbung (roth, gelb, blau, grün) vor: Sublimatpastillen in Form dünner, flacher Tabletten mit einer rinnenförmigen quer verlaufenden Vertiefung in der Mitte der einen Seite; diese Pastillen können deshalb leicht in zwei gleiche Theile zu je 0,5 g zerbrochen werden. Ausser Sublimatpastillen der früher allgemein üblichen Formen mit aufgepresstem „Todtenkopf" fertigt die Firma auch noch Sublimatpastillen in Würfelform mit aufgepresster Bezeichnung 1,0 g oder 0,5 g; die Würfelform beansprucht am wenigsten Raum. Eine andere Form sind Sublimatpastillen von gewöhnlicher Gestalt, in welche auf einer Seite eine Höhlung eingepresst ist, wodurch behufs schnelleren Auflösens eine Vergrösserung der Oberfläche erzielt wird. *Reduction*

Unicum;

Zusammenstellung von Geräthschaften und Reagentien zur Harnuntersuchung.

Unter dieser Bezeichnung bringt die Firma Sächsische Verbandstoff-Fabrik von *R. Ploehn* in Radebeul bei Dresden eine sehr hübsch ausgestattete Zusammenstellung der in der Ueberschrift genannten Gegenstände in den Handel.

Die Zusammenstellung umfasst, in einem mit Sammet ausgefütterten Kästchen befindlich, ein *Esbach*'sches Albuminimeter zur quantitativen Eiweissbestimmung und einen *Limousin*'schen Apparat zur quantitativen Zuckerbestimmung (die nöthigen Reagentien: *Esbach*'sche und *Fehling*'sche Lösung sind beigegeben), ferner in einem anderen Kästchen die Reagentien zum qualitativen Nachweis von Eiweiss und Zucker in Form von Reagenspapieren, ausserdem Lackmuspapiere und Reagensgläser.

Wir verfehlen nicht, auf diese Zusammenstellung aufmerksam zu machen, da sie sowohl dem eigenen Gebrauch in der Apotheke dienen kann, als auch zum Verkauf an Aerzte geeignet ist. *Reduction.*

Diaskop.

Um Hautveränderungen unter Ausschluss der Hyperämie studiren zu können, ist das Aufdrücken eines durchsichtigen, festen Gegenstandes von grossem Werthe. *Unna* hat dazu ein kleines, 20 mm langes, 12 mm breites Glasplättchen mit aufgebogenen Enden und Eintheilung in Millimeter herstellen lassen, welches er Diaskop nennt und das von Dr. *Mielck* in Hamburg, Schwanenapotheke, für 60 Pf. zu beziehen ist.

Man kann durch wasseranziehende und mit Wasser mischbare Stoffe (Anilin, Nelkenöl) die Haut durchsichtiger machen.

Monatsh. f. prakt. Dermat.

Zur Füllung von Barometern.

Um das umständliche und auch gesundheitsschädliche Auskochen der Barometerröhren zu vermeiden, schlägt *B. Rudolph* in der Chem.-Ztg. 1894, 1193 vor, einige Cubikcentimeter reinen Aethers in das Barometerrohr zu bringen und dann das Quecksilber einzufüllen, wobei man den Aether im Rohre belässt. Nachdem das Rohr gefüllt ist, lässt man erst einen Strom warmen, dann heissen und schliesslich kochenden Wassers an dem Rohre herabfliessen, bis keine Blasen von Aetherdampf mehr im Quecksilber aufsteigen. In kürzester Zeit erlangt man so ein tadellos

gefülltes Rohr, dem keine Spur Luft oder Aether anhaftet.

Sterilisirung der Nähfäden.

Perier empfiehlt für die Sterilisirung der Nähfäden Alkoholdämpfe von 120°; um sich zu vergewissern, ob die Sterilisirung genügt, werden die so behandelten Fäden in Nährbouillon aufbewahrt. Trübt sich diese, so ist der Gebrauch der Fäden untersagt, bleibt sie klar, so hat man aseptisches Material. *Deutsche Med.-Ztg.*

Soda-Sterilisations-Pastillen

zum Sterilisiren ärztlicher Instrumente durch Kochen derselben in einer 1 proc. Sodalösung (Ph. C. **34**, 632) bringt die Adler-Apotheke in München in den Handel.

Lychnol

ist ein concentrirtes Fluidextract aus der weissen Seifenwurzel, bei welchem der scharfe Geschmack durch anderweitige Zusätze verdeckt ist (Ph. Ztg.). Das von *Karl Fr. Töllner* in Bremen hergestellte Lychnol wird in kleiner Menge Brauselimonaden zugesetzt, damit dieselben im Glase einen haltbaren, feinblasigen Schaum geben.

Gummi mousseux, Gummicrême oder Spumatalin (von *O. Mielentz*-Lübeck) und ähnliche für denselben Zweck empfohlene Mittel bestehen aus Quillajaauszügen oder sind andere Saponin enthaltende Flüssigkeiten.

Vergl. Ph. C. **31**, 177.

Paskola,

ein neues aus Amerika kommendes Nährpräparat, angeblich aus dem feinsten und nahrhaftesten, künstlich verdauten Mehl dargestellt, besteht nach einer Untersuchung von *Eccles* (Drugg. Circular) aus Glucose-Sirup mit geringen Mengen freier Salzsäure und Schwefligsäure; letztere macht sich bereits beim Oeffnen einer Flasche durch den Geruch bemerkbar.

Rasirmesser-Paste.

I. Geschlämmtes Zinnoxyd 24,0,
Gepulverte Oxalsäure . 6,0,
Gepulvertes Gummi . . 1,0,
Wasser . . . genügend,

um eine steife Paste zu formen, welche dünn auf den Streichriemen gestrichen wird.

II. Feinst geschlämmter Schmirgel 2,0,
Walrathsalbe 1,0

werden gemischt.

Merck's Market Report.

Vergl. auch Ph. C. **32**, 348.

Preisaufgabe.

Veranlasst durch die Thatsache, dass bei den verheerenden Insectenfrassen in umfangreichen Waldgebieten der Provinzen Ost- und Westpreussen unzählige Scharen der Schädlinge durch einen Pilz aus der Gattung Empusa vernichtet worden sind und dass auch die der Forstcultur so schädlichen Maikäferlarven durch Pilze aus der Gattung Isaria (Botrytis) getödtet werden, ist nach dem Reichs-Anzeiger ein Preis von 1000 Mk. für die beste Arbeit ausgesetzt worden, welche durch Erforschung der Entstehung und Verbreitung von Pilzepidemien unter waldverheerenden, in Westpreussen einheimischen Insecten zuverlässige und durch den nachzuweisenden Erfolg im Freien bewährte Mittel zur durchgreifenden Vernichtung solcher Insecten bietet. Die Arbeiten müssen in deutscher oder französischer Sprache abgefasst sein und sind einzusenden „an die Naturforschende Gesellschaft in Danzig" bis zum 31. December 1898.

Briefwechsel.

Apoth. **L. R.** *in* **A.** Saccharin-Benzoë-Mundwasser nach *Miller* hat folgende Zusammensetzung: 100 Alkohol, 2,5 Saccharin, 3 Benzoësäure; das Sublimat-Benzoë-Mundwasser desselben Autors besitzt nachstehende Zusammensetzung: 100 Alkohol, 0,8 Quecksilberchlorid, 3 Benzoësäure. *Miller's* Thymol-Benzoë-Mundwasser hat folgende Bestandtheile: 100 Alkohol, 0,3 Thymol, 15 Eucalyptustinctur, 3 Benzoësäure.

G. R. *in* **D.** Für Hufsalben eignet sich sehr gut der Ph. C. **35**, 374 beschriebene Adeps Lanae ad usum veterinarium.

Apoth. **A. J.** *in* **R.** Vom Arecolin (Ph. C. **35**, 446) bez. Semen Arecae giebt *Fröhner* folgende Maximalgaben für Thiere an. Für ein Pferd 0,1 g Arecolinum hydrobromicum oder 100 g Semen Arecae; für ein Rind 0,25 g Arecolinum hydrobromicum oder 250 g Semen Arecae.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Zur gefl. Beachtung.

—* Der von **Karl Fr. Töllner-Bremen** in den Handel gebrachte **Kalt-Trocken-Apparat** (D. R. 73 769) bildet für jede Apotheke ein ebenso werthvolles als unentbehrliches Inventar-Stück. Er ist nicht allein der bequemste, sauberste Trockenschrank, in welchem kein Verbrennen, kein Verflüchtigen wirksamer Stoffe möglich ist, sondern auch der beste Aufbewahrungsort für hygroskopische Substanzen, trockene Extracte, Pastillen etc. Der Apparat No. 0 kostet ℳ 48, No. 1 ℳ 90. — Die Anschaffungs-Kosten sind also verhältnissmässig geringe und können den vielen damit zu erreichenden Vortheilen gegenüber kaum in Betracht kommen.

Creosot, stark ätzend, giftig!

* Creosotcarbonat *

„ein nicht ätzendes, entgiftetes Creosot!“

90 Procent **Creosot** Ph. G. III an Kohlensäure chemisch gebunden enthaltend, besitzt dieses Carbonat die **reine Heilwirkung des Creosots ohne dessen schädliche Nebenwirkungen;** es ist so ungiftig, dass es theelöffelweise genommen werden kann. Neutrales Oel, **frei von Geruch und Aetzwirkung, nahezu frei von Geschmack.**
(*Deutsche medic. Wochenschr.* 1893, Nr. 24 u. f.)

Dargestellt von der Chemischen Fabrik

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul bei Dresden.

Verkauf in Originalpackung durch den Grossdroguenhandel und die Apotheken.

Chicago 1893 Höchste Auszeichnung.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Papain (Reuss)

offen in Säckchen à 25, 50 und 100 gr. à **16** ₰ netto per Gramm
oder in Schachteln à 4 gr, à ℳ 1.— und } mit 30% Rabatt.
Papain-Pastillen in Schachteln à 20 St. à ℳ 1.— }

erhältlich von **Böhringer & Reuss, Cannstatt a. N.**
oder **Dr. Bender & Hobein, München.**

NB. Nur die mit Schutzmarke versehenen Packungen bieten Garantie für Aechtheit.

Schweiz.

Flottes Droguengeschäft zu verkaufen!

In einer blühenden Bezirkshauptstadt von 9000 Einwohnern, mit lebhaftem Wochenmarkt und einer Umgebung von über 30 000 Einwohnern, ist eine ausgezeichnet rentirende Medicinaldroguerie mit hochfeiner Einrichtung und comfortabel eingerichtetem Hause Gesundheitsrücksichten wegen zu verkaufen. Grosses Waarenlager.

Jährlicher Umsatz 160 000 Franken.

Für einen tüchtigen Fachmann (Apotheker oder Droguisten) eine ausgezeichnete Gelegenheit, sich empor zu arbeiten, zumal man in dieser Gegend von medicinal-behördlichen Chikanen frei ist. Verkaufspreis nur 150 000 Franken, Haus, Magazin, Einrichtung, Waarenlager, alles inbegriffen. Reflectanten belieben sich unter Chiffre **J. 4459** zu wenden an

Rudolf Mosse, Zürich.

Wendschuch & Cichorius, Dresden-N.,

Drogen-Grosso-Handlung und Fabrik pharmaceutischer Präparate,

empfehlen **selbst bereitete, genau dosirte**

comprimirte Tabletten,

welche keinen Klebstoff als Bindemittel enthalten und sich durch brillantes Aussehen sowie grosse Festigkeit auszeichnen.

Kreosot aus Buchenholzteer Ph. G. III.

Guajakol rein, spec. mindestens Gew. 1,117, 15° Cels.

Marke: **Hartmann & Mauers,** Hannover.

Marke: **Hartmann & Mauers,** Hannover.

Zu beziehen durch die Medizinal-Drogisten Deutschlands.

Chemische Fabrik vormals Hofmann & Schoetensack
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70 054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**

Salol

Antifebrin **Phenacetin**

Chloralhydrat **Chloralchloroform**

Paraldehyd

und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Echte

Holländ. Cigarren

versendet zu **Fabrikpreisen**

Die Firma:

Erste Holländ. Cigarrenfabrik

A. Meeuwesen & Co. Nachf.

Wilh. Look

Goldern
an der holländischen Grenze.

Stammhaus: Holland.

P. P.

Von allen Cigarren-Fabriken an der holländischen Grenze leitet **meine Firma allein** ihren Ursprung aus Holland her.

Versand-Bedingungen: Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages. 5 Ko.-Packete (500 — 600 Stück) franco. Den p. t. Herren Beamten, Geistlichen auf Wunsch 1 Monat Ziel.

Bei Beträgen von mindestens 50 Mk. **2 %**
„ „ „ mehr als 100 „ **3 %**
„ „ „ „ „ 200 „ **5 %**
Rabatt. Baarzahlung vorausgesetzt.

Versand zu Fabrikpreisen.

Directer Verkehr mit den Consumenten.

Specialitäten:

No. 11.	Bayadera	Mk. 4,20
„ 14.	Lucretia	„ 4,50
„ 18.	Unser Fritz	„ 5,—
„ 22.	Esquis. de Cuba . . .	„ 5,20
„ 23.	Zwillinge	„ 5,50
„ 30.	La Rosa Celeste . . .	„ 6,50
„ 34.	Escudero	„ 7,50
„ 39.	Borneo	„ 8,—
„ 48.	Flor Especial . . .	„ 6,—

Muster-Sortiments

(franco 50 Pfg. mehr für Porto).
Je 10 Marken à 10 Stück.

No. I.	Preislage 3—4 Mk. . .	Mk. 3,80
„ II.	„ 4—5 „ . . .	„ 4,90
„ III.	„ 5—6½ „ . . .	„ 6,10
„ IV.	„ 6½—8½ „ . . .	„ 8,10

Ausführl. Preisliste gratis u. franco.

Meeuwesen's Renommée-Cigarre „Ohne Etiquette“ (daher billiger). 500 Stück franco Mk. 22,50. Reine St. Felix Brasil-Einlage, Domingo-Umblatt und Sumatra-Deck. In allen Raucherkreisen als unübertroffen an schönem Brand und Qualität, somit als hervorragend preiswürdig gerühmt. **Meeuwesen's** berühmter Holländischer **Rauchtabak** 9 Pfd. franco Mk. 13.50.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Nicht
klebendes und alle Sorten
prima
Guttapercha-Papier
empfohlen
unter Garantie der Haltbarkeit
Baeumcher & Co.
Hoflieferanten.
Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik
Dresden.
Muster senden gratis und franco.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae
und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.
G. Pohl.
Schönbaum-Danzig.

Anilinfarben!
in allen Nuancen, speciell für
Tintenfabrikation
präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen **Manual** empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt
Franz Schaal, Dresden.

Citronensaft, natürl., rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. **Probe**-Fl. à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 6,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von
Dr. E. Fleischer & Co.
in **Rosslau** a. E.
Preisliste verlangen.

Die **Korkfabrik** von
Gebr. Praechter & Comp.,
Frankfurt a. M. (gegründet 1859)
liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in **drei Qualitäten,** sowie alle anderen **Korke billigst.**
Modellkarte auf Verlangen franco.

P. Beiersdorf & Co's
Hühneraugen-

entfernen unbedingt Hühneraugen und **verhüten ihre Neubildung.** Ein einziger Ring beseitigt ein Hühnerauge.
Vorräthig in 2 Packungen:
Packung a: Reclameschachteln mit 12 Blechdosen (Detailpreis 50 Pf.) à 6 Ringe 1 Schachtel **Mk. 4.—.**
Packung b: Reclameschachteln mit 100 Ringen je zwei in einem mit Gebrauchsanweisung versehenen Beutel (Detailpreis 20 Pf.) 1 Schachtel **Mk. 5.—.**
P. Beiersdorf & Co., Hamburg,
Fabrik chem.-pharm. Präparate.

E. Sachsse & Co.,
Leipzig-Reudnitz.
Fabrik garantirt reiner
ätherischer Oele.
Muster und Preislisten gratis und franco.

Bougiespressen aus Neusilber
(Gebrauchsmusterschutz No. 3151)

fertigt und empfiehlt
Robert Liebau,
Chemnitz.
Prospect
gratis und franco.

Filterfalter
ermöglicht eine äusserst rasche Anfertigung genau gefalteter Filter jeder Grösse. Zerreissen des Papiers ausgeschlossen. Gegen Mk. 2.70 franco durch **Otto Ziegler, München,** Herzog Heinrichstrasse 38.

Pa. rectif. Sprit und ff. dopp. rectif. Weingeist
versteuert sowie vollständig steuerfrei in anerkannt reiner Waare empfiehlt
Oscar Grossmann,
sonst August Bürger,
Spritfabrik, Dresden.

Muffler's
sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen
D. R. P. 66767.
Hoher Rabatt.
In den Apotheken, Droguerien und einschlägigen Geschäften zu haben.
Alleinige Fabrikanten:
Muffler & Co.
Freiburg i. B.

Soeben erscheint:

9000 Abbildungen.
16 Bände geb. à 10 M. oder 256 Hefte à 50 Pf.
16000 Seiten Text.
Brockhaus' Konversations-Lexikon.
14. Auflage.
600 Tafeln.
300 Karten.
120 Chromotafeln und 480 Tafeln in Schwarzdruck.

Haltbares flüssiges Pepsin!
Pepsin. liquid. „Byk"
in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore"-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; in kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt
Dr. Heinrich Byk, Berlin.
Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

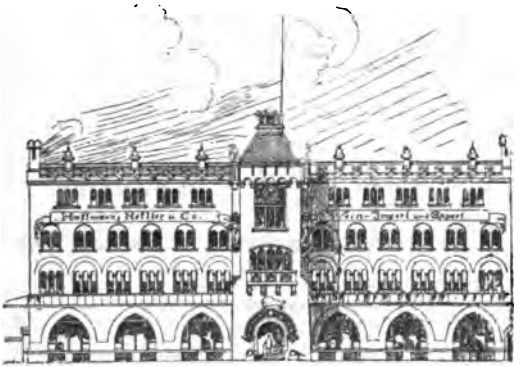
Einbanddecken
für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰. bei freier Zusendung
die Expedition der „Pharm. Centralhalle",
Dresden, Rietschelstrasse 8.

MATTONI's
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk.
Bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs- u. Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen- und Blasenkatarrh.**
Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und Wasserheil-Anstalt
Giesshübl-Puchstein
bei Karlsbad.
Ursprungsort von
Mattoni's
Giesshübler Sauerbrunn.

Heinrich Mattoni, Karlsbad, Wien, Franzensbad, Budapest.



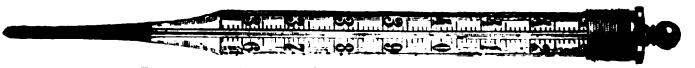
Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Mikrophon:
Leipzig 1878. Dresden 1878.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig-Gohlis.
Filiale **Dresden.**
Import. ✻ Export.



Aerztliche Maximal-Thermometer

(prämiirt Weltausstellung Chicago) aus Jenaer Normalglas in Ia Nickel- und Hartgummihülsen mit meinem Prüfungsschein, **unbedingt zuverlässiges Fabrikat, à Dutzend Mk. 12,—.**

Wilhelm Uebe, Zerbst-Anhalt, Institut chem. u. physik. Instrumente.
Prämiirt: XI. Internationaler Medicinischer Congress, Rom.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Aetherische Oele — Sachsse & Co., Leipzig IX.
Anilinfarben — Schaal, Dresden VIII.
Beutel und Düten — Schäfer, Cöln VIII.
Bougiespressen — Liebau, Chemnitz IX.
Capsicin-Pflaster, Johnson & Johnson's — Stephan, Dresden I.
Capsulae gelat. — Pohl, Schönbaum VIII.
Cigarren, holländ. — A. Meeuwesen & Co. Nachf., Geldern VII.
Citronensaft — Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E. VIII.
Citronensäure und Weinsäure — Fleischer & Co., Rosslau a. E. III.
Creosotcarbonat — Dr. F. v. Heyden Nachf., Radebeul V.
Drogengeschäft, Verkauf — VI.
Einbanddecken — IX.
Filterfalter — Ziegler, München IX.
Gefässe, pharm. — v. Poncet, Berlin VII.
Giesshübler—Mattoni, Franzensbad X.
Guttapercha-Papier — Baeumcher & Co., Dresden VIII.
Hühneraugenringe — Beiersdorf & Co., Hamburg VIII.
Kalt-Trocken-Apparate — Töllner, Bremen V.
Kindernahrung, steril. — Muffler & Co., Freiburg i. B. IX.
Kola-Pastillen — Dallmann & Co., Gummersbach IV.
Konversations-Lexikon, Brockhaus' — Brockhaus, Leipzig IX.
Korke — Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. VIII.
Kreosot — Hartmann & Hauers, Hannover VI.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg IV.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde V.
Migränin — Farbwerke Höchst III.
Mutterlauge, Kreuznacher — Theodorshalle, Kreuznach III.
Papain (Reuss) — Böhringer & Reuss, Cannstatt a. N. V.
Pepsin liquid. — Dr. Byk, Berlin IX.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. III.
Salacetol — Chem. Fab., Ludwigshafen a. Rh. VI.
Salicylsäure — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. II.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz VIII
Sprit — Grossmann, Dresden IX.
Sublimat Pastillen, compr. — Sauter's Laboratorien, Genf II.
Tabletten, compr. — Wendschuch & Cichorius, Dresden-N. VI.
Tamarinden-Essenz — Dallmann & Co., Gummersbach IV.
Thermometer — Uebe, Zerbst X.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
„ — Schäfer, Chemnitz IV.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig-Gohlis X.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 34. 23. August 1894. XXXV.

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.

Einziger **natürlicher Ersatz** für **Mineral-Moorbäder.**

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni, Franzensbad, Wien, Karlsbad, Budapest.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffein.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.**

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export
nach allen
Ländern.

Dampf-Destillir-Apparate

von anerkannt bewährter Bauart, mit und ohne gespannte Dämpfe,

Kochapparate, Pressen, Mensuren etc.

empfiehlt in solidester Ausführung

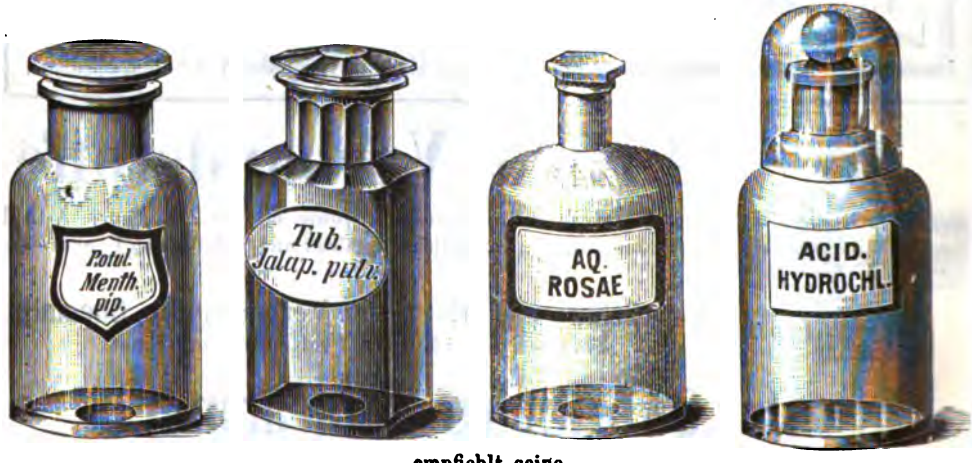
Franz Hering in Jena.

Preisverzeichnisse stehen frei zu Diensten.

Aug. Leonhardi,

Glashüttenwerk Augusthütte,

Schwepnitz in Sachsen,



empfiehlt seine

Glas- und Porzellanmalerei

zur Anfertigung ganzer Apotheken-Einrichtungen und chemischer Laboratorien, sowie zur Anfertigung einzelner Ersatzstücke nach Muster unter Garantie fehlerfreier und korrekter Ausführung.

Medicinglas in allen Façons Ia Qualität.

Preisliste und Muster gratis und franco.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Antidysentericum Dr. Schwarz,

ein zuverlässiges, vollkommen unschädliches Mittel gegen **Dysenterie, chronische** und **acute Diarrhoe**, sowie **hartnäckigen Durchfall der Säuglinge.**

Wissenschaftliche Abhandlung auf Wunsch gratis und franco.

Cl. Lageman, chem. Fabrik, Erfurt.

Chemische Fabrik vormals Hofmann & Schoetensack
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**

Salol

Antifebrin **Phenacetin**

Chloralhydrat **Chloralchloroform**

Paraldehyd

und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

D. R. Gebrauchsmuster.

Neu. **Neu.**

Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,

offeriren

von 7 9 11 16 24 Ctm. Grösse

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager
chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,
Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Kaukas. Lakritzen

„Sanitas Tiflis"

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Chicago 1893 Höchste Auszeichnung.

Lanolin-Toilette-Cream-Lanolin

bereitet aus Lanolin, Paraffinöl, Ceresin und Parfum
empfehlen als lohnenden Handverkaufsartikel für Apotheken und Droguerien in eleganten Tuben à 20 Pf. (Handverkaufspreis 40 Pf.) und in Blechdosen à 10 und 5 Pf. (Handverkaufspreis 20 und 10 Pf.) mit nebenstehender Schutzmarke und geschütztem Etiquette

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolinfabrik
Martinikenfelde bei Berlin.

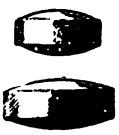
Sauter's comprimirte Sublimat-Pastillen.

Stäbchenform, entsprechend dem deutschen Arzneibuch, roth oder gelb, mit dem Worte Gift in erhabener Schrift, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.

Flache Pastillen mit Querschnitt zum Zerbrechen in 2 gleiche Theile, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.

Würfelform mit Angabe des Gewichts, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.
Desgleichen à ½ gr. . . . . 1000 St. ℳ 9.

Pastillenform mit Vertiefung eine grössere Oberfläche bietend zum Zwecke rascherer Lösung, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.



Gewöhnliche Pastillenform, roth, blau oder grün, mit Todtenkopf in erhabener Pressung

à 0,25 gr	1000 St.	ℳ 8.
à 0,50 gr.	1000 St.	ℳ 9.
à 1 gr.	1000 St.	ℳ 11.

Sauter's Sublimat-Pastillen sind billiger als alle anderen Präparate.
Bei brutto 5 Kilo Francolieferung.

Sauter's Laboratorien, Actiengesellschaft.
Genf.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden-A., Rietschel-Strasse 3, I.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 34. Dresden, den 23. August 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Ueber rechtsdrehende Bienenhonige. — Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual, VI. Auflage. — Von der Ausstellung der 23. Hauptversammlung des Deutschen Apotheker-Vereins zu Cassel. — Tannigen, ein neues Adstringens für den Darm. — Erysimum crepidifolium. — Ueber die Wirkung der Djamboe-Blätter und -Rinde. — Zur Chemie der Eiweisskörper. — **Verschiedene Mittheilungen:** Homöopathische Hilfstabellen. — Lichtfilter für photographische Aufnahmen. — Bestimmung der Stärke durch alkoholische Gährung. — Tinctura Orleanae. — Emailfarben. — Sinter in Gasmotoren. — Holz unentflammbar zu machen. — Wasserdichtmachen von Leder. — Versammlung. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber rechtsdrehende Bienenhonige.

Von Dr. *Rudolf Hefelmann.*

Im Folgenden soll über die Analyse einer Anzahl von Honigen des Jahres 1893 berichtet werden, welche sämmtlich aus Waben ausgelassen worden sind, so dass eine Verfälschung durch rechtsdrehende Zuckerarten ausserhalb des Bienenstockes als ausgeschlossen gelten muss. Es wird zwar hier und da behauptet, dass man leere Kunstwaben mit verfälschtem Honig anfülle und hinterher künstlich deckele, der Beweis für die Richtigkeit dieser Behauptungen steht jedoch bisher noch aus, und es ist daher vorläufig eine derartige Manipulation bei der Beurtheilung der Honige, soweit dieselben in Waben zur Untersuchung eingeliefert werden, ausser Betracht zu lassen.

Rechtsdrehende natürliche Honige galten bis vor wenig Jahren als Seltenheiten, und viele Lehrbücher lassen diese bei der Beurtheilung der Honige unberücksichtigt. Die erste Beobachtung rechtsdrehender Naturhonige rührt von *Klinyer* her, der 1884 eine Reihe echter Honigsorten auffand, die in 20 proc. Lösung +1,0 bis + 6,8° *Wild* polarisirten. Später haben *Amthor, Haenle, Amthor* und *Skru, von Raumer, Mader* u. A. über rechtsdrehende Honige berichtet und versucht, den die Rechtsdrehung bewirkenden, dextrinartigen Körper im unvergährbaren Theil der betreffenden Honige zu isoliren. Die ersten Beispiele rechtsdrehender Naturhonige boten sich in den sogenannten Coniferen- oder Tannenhonigen des Elsass und des Schwarzwaldes dar. Zum Unterschied von reinem Blüthenhonig zeigten dieselben eine dunkelgelbe bis dunkelbraune Farbe bei schwachem Honigaroma und fadem, häufig harzigem und kratzendem Geschmack. Wenn auch diese Honige mangels der werthvollen Eigenschaften der reinen Blüthenhonige als minderwerthig anzusehen sind, so lässt sich vom chemischen Standpunkte aus nichts dagegen einwenden, wenn dieselben im Handel als Honig oder Bienenhonig schlechthin bezeichnet werden. Ihre abnorme Beschaffenheit rührt vom Honigthau der Coniferen her, einem Stoff-

wechselproduct von Pyrenomyceten, die in trockenen Sommern nicht nur an Coniferen, sondern auch an Laubbäumen, wie Linden, Nussbäumen, Birken, Eschen, Obstbäumen etc. zahlreich auftreten.

Andere rechtsdrehende Honige wurden von *Bensemann* und *E. von Lippmann* bei Bienenzüchtereien entdeckt, die sich in der Nähe von Bierbrauereien und Zuckerfabriken befinden. Die Bienen, welche zwar ihre Nahrung oft zwei Stunden weit herbeischaffen, ziehen es vor, wo sich ihnen Gelegenheit bietet, süsse Bierwürze oder Sirup aus den Zuckerfabriken einzunehmen. Da nun, wie später gezeigt werden soll, die Bienen nicht im Stande sind, Rohrzucker völlig in Invertzucker zu verwandeln, so nimmt es nicht Wunder, dass die in der Nähe von Zuckerfabriken erzeugten Bienenhonige, wie *von Lippmann* gezeigt hat, bis 16,4 pCt. Rohrzucker enthalten, während nach den Untersuchungen von *Soxhlet* und *Sieben* reiner Blüthenhonig im Mittel von 138 Proben verschiedenster Provenienz nur 1,8 pCt. Rohrzucker aufweist. Auch diese Honige sind nicht „als auf der Biene verfälscht" zu erachten, da erstens die Bienenzucht in der Regel älter ist als die Zuckerfabrikation in der betreffenden Gegend, und weil zweitens der strengste Nahrungsmittelpuritaner den Bienen unmöglich vorschreiben kann, wo sie ihre Nahrung holen sollen. Ich befinde mich in bester Uebereinstimmung mit den schweizerischen analytischen Chemikern, welche einen Rohrzuckergehalt des Honigs bis 16 pCt. (nach den Untersuchungen *von Lippmann*'s) für zulässig erklären.

Der dritte Weg, auf welchem rechtsdrehende Stoffe in Bienenhonige gelangen können, ist die Verfütterung von Rohrzuckersirup, und zwar entweder während der Winterruhe, oder während der vollen Tracht. Das Verfüttern von Rohrzuckersirup während der Winterruhe ist ziemlich allgemein eingeführt und gilt in Imkerkreisen als ein legitimes Mittel, die Bienen im Winter zu erhalten und vor Ruhr und fauler Brut zu bewahren. Versuche, Rohrzuckersirup durch Kartoffelstärkesirup zu ersetzen, haben ein ungünstiges Resultat herbeigeführt, da faule Brut und Ruhr nie ausblieben. In neuester Zeit sind auch Versuche mit flüssigem Raffinadezucker (vergl. Ph. C. **35**, 75) angestellt worden, die nach meinen Erkundigungen an maassgebender Stelle theils günstig, theils ungünstig ausgefallen sind. Der aus reiner Rohrzuckerfütterung im Winter erzeugte Honig kann eben so wenig als echter Bienenhonig gelten wie derjenige, den man erzielt bei Verfütterung von Rohrzuckersirup während der vollen Tracht. Solcher Honig unterscheidet sich im Aussehen kaum von echtem Blüthenhonig, besitzt aber fast kein Aroma und einen faden, reinen Zuckergeschmack. Bei Verfütterung von Rohrzucker während der vollen Tracht, d. h. der Verfälschung des Honigs „auf der Biene", bedient man sich, wie bei der Winterfütterung, vielfach des flüssigen Raffinadezuckers, der ja schon viel Invertzucker enthält. Dieser Invertzuckergehalt, der nach *Utescher* nicht durch Inversion von Rohrzucker mittelst Säuren erreicht worden ist, sondern lediglich als Verunreinigung zu erachten ist, verdeckt die betrügerische Manipulation des Zuckerverfütterns während der Tracht ungemein leicht, da auch bei starker Darreichung von flüssigem Raffinadezucker der Rohrzuckergehalt eines Honigs die zulässige Grenze von 16 pCt. kaum überschreiten wird. Eine Verfälschung des Honigs durch Invertzucker lässt sich bekanntlich nicht nachweisen. Handelt es sich um die Beurtheilung von Honig, der in Waben zur Analyse eingebracht wird, so sind bei beobachteter Rechtsdrehung der 1 + 2 verdünnten Honiglösung nur die vorstehend berührten Punkte in Erwägung zu ziehen, liegt dagegen bereits ausgelassener („Schleuder"-) Honig vor, so wird man auch auf Zusätze von Stärkesirup zu fahnden haben. Für gewöhnliche Blüthenhonige sind Verfahren zum Nachweis des Stärkesirups ausgearbeitet worden, die sich auf die Bestimmung und Untersuchung des unvergährbaren Rückstandes gründen, für durch Stärkesirup gestreckte Thauhonige dagegen fehlt es derzeit an jedem zuverlässigen Mittel, den Stärkesirup sicher nachzuweisen. Dasselbe gilt auch für Thauhonige, die mit Invertzucker verfälscht worden sind.

Als mir im September vorigen Jahres

ein Wabenhonig übergeben wurde, der sich bei der Untersuchung als rechtsdrehend erwies und 14,56 pCt. Rohrzuckergehalt zeigte, setzte ich mich behufs Erlangung von 1893er Thauhonigen mit dem Vorsitzenden des Bienenwirthschaftlichen Hauptvereins für das Königreich Sachsen, Herrn *Tamm*, in Verbindung, welcher mir das gewünschte Material bereitwilligst zur Verfügung stellte. Die Proben X und XI verdanke ich der Güte des Herrn *Eugen Dietrich*. Nach dem mir jetzt vorliegenden Jahresberichte genannten Vereins ist in Sachsen an 45 Beobachtungsstellen 39 mal Honigthau, und zwar in zwei Fällen je zweimal, eingetreten. Der Honigertrag war an den meisten der 39 Stellen, die von Honigthau berichten, ein guter, während die übrigen 6 Stellen, wo kein Honigthau auftrat, zumeist nur mittelmässige Ernte verzeichnen konnten. Die Tracht war im verflossenen Jahre eine besonders gute; Honigthau trat am stärksten Anfang Juli auf, in der Dresdner Gegend insbesondere an Birnbäumen.

Die Untersuchung der rechtsdrehenden Honige ergab folgende Resultate:

Bezeichnung der Waben.	Polarisation Verdünnung 1 + 2 ° *Wild* 200 mm - Rohr.	Invertzucker (Honigzucker).	Rohrzucker.	In Zucker überführbarer Nichtzucker.	Wasser.	Asche.
I. Handelswabe 1	+ 6,6	61,0	14,56	5,88	17,8	0,21
II. „ 2	+11,7	46,6	30,3	—	—	0,11
III. Zuckerwabe	+15,2	44,8	29,98	—	—	—
IV. Thauwabe	+ 4,7	67,75	5,77	4,45	18,4	—
V. Lindenhonigwabe	+ 4.4	63,13	6,98	1,35	22,2	—
VI. Thauhonig	+ 2.55	66,0	5,3	—	—	—
VII. „ Netzschkau I	+ 9,8	64,6	4,6	—	—	—
VIII. „ „ II	+13,4	63,8	18.4	—	—	—
IX. Winterwabe	+ 2,1	63,96	3,63	—	—	—
X. E. D. Nr. 2	+ 0,72	70,0	1,3	0,13	—	—
XI. „ „ „ 5	+ 9,10	64,3	4,36	2,64	—	—

Zunächst nimmt Probe III das Interesse in Anspruch, da bisher in der mir zugänglichen Literatur keine Analyse eines ausschliesslich aus Rohrzuckersirup von den Bienen erzeugten Honigs vorliegt. Der Fall lehrt, dass die Bienen durch ihre Verdauungsapparate nicht im Stande sind, allen Rohrzucker zu invertiren, sondern nur $^2/_3$ desselben. Handelswabe II zeigt in der Analyse wie auch in Geschmack, Geruch und Aussehen die nämlichen Eigenschaften und ist offenbar eine reine Zuckerhonigwabe, die hinsichtlich ihres Werthes nicht über den Kunsthonigen steht und beanstandet wurde. Bei Handelswabe I hält sich zwar der Zuckergehalt noch innerhalb der zulässigen Grenze, aber auch dieser Honig war in seinen allgemeinen Eigenschaften ohne Weiteres von den reinen Thauhonigen zu unterscheiden. Die Honige IV bis VIII sowie X repräsentiren Honige, die von den Bienen nach Einnahme von Honigthau von Laubbäumen erzeugt worden sind. Im Allgemeinen zeigten diese Thauhonige echten Honiggeschmack und gutes Aroma; von vorzüglichem Aroma war der schwachgelbe Lindenthauhonig. Am dunkelsten (braungelb) waren VII (erste Ernte, Tracht: Wiese, Weissklee, Thau) und VIII (zweite Ernte, Tracht: Weissklee und Thau). Honig X erweist sich auf Grund der geringen Rechtsdrehung und des minimalen Dextringehaltes als ein normaler Blüthenhonig, während XI sich als wahrer Thauhonig ergiebt. Probe IX, mit Winterwabe bezeichnet, ist ein Honig, der im Winter 1893/4 von Bienen erzeugt wurde, die gar kein Futter erhielten, und stammt aus der Nähe des Brutnestes, ist, wie der Bienenwirth sich ausdrückt, unter „Bienenwärme“ entstanden.

Endlich wurden noch 1893er Honige untersucht, welche von Orten stammten, bei denen kein Honigthau bemerkt worden war. Diese Honige zeigten durchaus normales Verhalten und bieten deshalb kein Interesse dar.

Vorstehende Mittheilungen zeigen, dass bei der Beurtheilung rechtsdrehender Wabenhonige auf den Honigthau des betreffenden Jahres gebührende Rücksicht zu nehmen ist. Hat man sich auf Grund vergleichender Untersuchungen von Blüthen- und Thauhonigen desselben Jahrganges ein Bild von der jeweiligen Zu-

sammensetzung der Honige verschafft, so wird es nicht schwer fallen, die durch Rohrzuckerfütterung auf der Biene verfälschten Honige herauszufinden.

Dresden, am 2. August 1894,
Oeffentl. chem. Laborator. des Verf.

Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual.

(VI. Auflage.)

Von *Eugen Dieterich.*

Nachdruck verboten.

(Fortsetzung von Seite 476.)

Thierarzneimittel.

V. Der Hund. (Fortsetzung.)

Krampfhusten.

Hustensaft.

a) 0,5 Goldschwefel,
2,0 Ammoniumchlorid,
10,0 gereinigten Süssholzsaft
löst und verreibt man mit
90,0 Eibischsaft.

Gebrauchsanweisung:
„Täglich 2 mal 1 Kaffeelöffel voll zu geben."

b) 12,0 Kaliumbromid
löst man in
80,0 Fenchelwasser,
100,0 Mohnsaft.

Gebrauchsanweisung:
„Täglich 4 mal 1 Kaffeelöffel voll zu geben."

Einguss.

a) 15,0 Mandelöl,
7,5 arabisches Gummi, Pulv. M/30,
40,0 Fenchelwasser,
40,0 Kreosotwasser.
Man bereitet eine Emulsion und verreibt darin 0,25 Goldschwefel.

Gebrauchsanweisung:
„Man schüttelt die Arznei um und giebt alle 2 Stunden einen Kaffeelöffel voll."

b) 10,0 Natriumbromid
löst man in
100,0 Fenchelwasser,
50,0 Kreosotwasser.

Gebrauchsanweisung:
„Man giebt täglich 4 mal ½ Esslöffel voll."

Läuse.

Läuse kommen bei ganz jungen und bei alten Thieren am häufigsten vor und scheinen auf schlechtgenährten oder unrein gehaltenen den besten Boden für ihr Fortkommen zu finden.

Man beseitigt die Läuse am schnellsten durch Waschungen mit Schwefelseifenlösungen oder mit Aufgüssen aus Tabak und Petersiliensamen. Auch das Insektenpulver thut gute Dienste.

Schwefelseife.

a) 5,0 grob gepulvertes Schwefelkalium,
95,0 Schmierseife
mischt man.

Gebrauchsanweisung:
„Man löst 1 Esslöffel voll in ½ L warmem Wasser und wäscht mit dieser Lösung den ganzen Hund, spült aber nicht mit Wasser nach. Nach 2 Tagen badet man den Hund, trocknet ihn mit einem Tuche ab und wäscht sofort mit der Schwefelseifenlösung. Drei Waschungen sind gewöhnlich zur Entfernung der Läuse hinreichend."

b) 100,0 zerquetscht. Petersiliensamen mischt man mit
200,0 fein zerschnittenem Landtabak.
In Papierbeuteln zu verabreichen.

Gebrauchsanweisung:
„Man übergiesst den Beutelinhalt mit 1 L kochend heissem Wasser, lässt ½ Stunde stehen, setzt ¼ L Branntwein zu, lässt nochmals ½ Stunde stehen und seiht dann die Brühe durch ein feinlöcheriges Blechsieb ab. Das auf dem Siebe Verbleibende drückt man mit der Hand aus.

Man wäscht mit der Brühe den ganzen Hund, spült aber nicht mit Wasser nach. Man hüllt ihn vielmehr warm ein und bringt ihn in ein warmes Zimmer.

Nach 2 Tagen wiederholt man das Verfahren und nach weiteren 2 Tagen badet man den Hund warm, wobei man ihn tüchtig mit Schmierseife einreibt, so dass er völlig sauber wird."

Benzin-Emulsion.

Emulsio Benzini.

2,0 Cocosöl,
5,0 Schmierseife,
83,0 Wasser
giebt man in eine Flasche, erwärmt diese im Wasserbad bis zur Lösung der Seife, fügt dann 10,0 Benzin
hinzu und schüttelt kräftig um.

Man bewahrt die Emulsion in kühlem Raume auf.

Gebrauchsanweisung:
„Die erkrankten oder von Läusen heimgesuchten Stellen reibt man täglich 2 mal ein. An jedem vierten Tag badet man das Thier in Seifenwasser.“

Magenkatarrh.

Gastrisches Fieber.

Abführpillen.

4,5 Aloë, Pulver M/30,
q. s. Kaliseife.
Man stellt 3 Pillen her.
Gebrauchsanweisung:
„Alle 5 Stunden 1 Pille zu geben.“

Pulver gegen Magenkatarrh mit Diarrhöe.

1,0 Gerbsäure,
0,5 basisches Wismutnitrat,
10,0 Kalmus, Pulver M/50.
Man mischt und theilt die Mischung in 5 Pulver.
Gebrauchsanweisung:
„Zwei Stunden nach der letzten Wirkung des Brechmittels 1 Pulver und weiter alle 12 Stunden ein solches in etwas Wasser zu geben.“

Gegen Würmer.

a) 2,0 Farnwurzelextract
mischt man mit
20,0 Ricinusöl.
Gebrauchsanweisung:
„Auf einmal einzugeben.“

b) 2,0 Farnwurzelextract,
3,0 Aloë, Pulver M/30,
2,0 Hausseife, Pulver M/30.
Man stellt 2 Pillen her.
Gebrauchsanweisung:
„Innerhalb einer Stunde beide Pillen zu geben.“

Maulschwämmchen.

Waschwasser.

a) 10,0 Borax,
gelöst in
200,0 Salbeiwasser.

b) 5,0 Alaun,
gelöst in
200,0 Salbeiwasser.
Gebrauchsanweisung für a und b:
„Man taucht ein weiches leinenes Läppchen in das Waschwasser und wäscht damit den jungen Hunden alle 2 Stunden die Mäuler aus.“

Abführmittel für die Mutter.

50,0 Natriumsulfat,
10,0 Natriumbicarbonat,
200,0 Wasser.
Gebrauchsanweisung:
„Alle 2 Stunden 1 Esslöffel voll zu geben.“

Ohrzwang.

Waschwasser.

2,0 Kupfersulfat
löst man in
100,0 Karbolwasser.

Ohrzwangöl.

1,0 Salicylsäure
löst man durch Erwärmen in
50,0 Bilsenkrautöl.
Gebrauchsanweisung:
„Man streicht das Oel täglich 3 mal mit einem weichen Pinsel in das kranke Ohr.“

Ohrenkrebs.

Waschwasser.

a) 2,0 Kupfersulfat,
2,0 Alaun
löst man in
100,0 Wasser.

b) 2,0 Bleiacetat,
2,0 Kupferacetat
löst man in
90,0 destillirtem Wasser,
10,0 Glycerin.
Gebrauchsanweisung für a und b:
„Täglich 3 mal wäscht man die kranken Theile des Ohres mit einem in das Waschwasser getauchten Schwämmchen.“

Salbe.

a) 5,0 Gerbsäure,
5,0 basisches Wismutnitrat,
40,0 Wachssalbe
mischt man.

b) 20,0 rote Quecksilbersalbe,
20,0 Wachssalbe
mischt man.
Gebrauchsanweisung für a und b:
„Man bestreicht die kranken Theile des Ohres täglich einmal mit der Salbe.“

Räude.

Schwefeltheerseife.

50,0 grob gepulv. Schwefelkalium,
50,0 Holztheer,
50,0 Glycerin,
350,0 Schmierseife
mischt man unter Erwärmen.
Gebrauchsanweisung:
„Man löst 2 Esslöffel voll in ½ L warmem Wasser und wäscht damit die kranken Theile, ohne mit Wasser nachzuspülen. Nach zwei

Tagen wäscht man mit gewöhnlicher Seifenlösung, trocknet ab und wäscht nun mit der Schwefelseifenlösung nach. So verfährt man alle zwei Tage, bis ein vollständiges Abheilen eintritt.“

An den Stellen, wo man mit Seifenlösung aus Rücksicht auf die Augen nicht gut operiren kann, wendet man Salicylsalbe an.

Salicylsalbe.

5,0 Salicylsäure
löst man durch Erhitzen in
90,0 Schweinefett,
rührt bis zum vollständigen Erkalten und setzt dann
5,0 Glycerin
zu. Gebrauchsanweisung:
„Man reibt mit dieser Salbe die am Kopfe befindlichen räudigen Stellen täglich einmal und so oft ein, bis Heilung erfolgt ist.“

Räudesalbe.

a) 10,0 Holztheer,
5,0 gepulvertes Schwefelkalium,
5,0 Kreosot,
80,0 Cocosöl.

b) 10,0 Holztheer,
5,0 Salicylsäure,
10,0 flüssiges Thiol,
75,0 Schweinefett.

Gebrauchsanweisung für a und b:
„Man wäscht die kranken Theile mit Schmierseife und warmem Wasser, trocknet ab und reibt die Salbe ein. Man thut dies alle zwei Tage, bis Heilung erfolgt.“

Rhachitis.

Englische Krankheit.

Knochenbildendes Pulver.

a) Für junge Thiere:
25,0 Calciumphosphat,
5,0 Magnesiumcarbonat,
70,0 Milchzucker, Pulver M/30,
mischt man.
Gebrauchsanweisung:
„Täglich 3 mal eine kleine Messerspitze voll zu geben.“

b) Für die säugende Mutter.
50,0 Calciumphosphat,
10,0 gebrannte Magnesia,
40,0 Milchzucker
mischt man.
Gebrauchsanweisung:
„Täglich 3 mal eine starke Messerspitze voll zu geben.“

Rheumatismus.

Rheumatismusmixtur.

10,0 Salicylsäure,
6,0 Natriumbicarbonat
löst man in
150,0 Wasser.
Gebrauchsanweisung:
„Täglich 3 mal 1 Esslöffel voll.“

Abführmittel.

2,0 Natriumnitrat,
20,0 Ammoniumacetatlösung,
30,0 Magnesiumsulfat
löst man in
100,0 Wasser.
Gebrauchsanweisung:
„Man giebt alle Stunden 1 Esslöffel voll.“

Einreibung.

a) 50,0 Kampherspiritus,
50,0 Ameisenspiritus.

b) 10,0 Terpentinöl,
150,0 Kampherspiritus,
150,0 Ameisenspiritus.

Gebrauchsanweisung für a und b:
„Man reibt täglich 3 mal die schmerzhaften Glieder damit ein und umwickelt sie dann mit wollenen Binden.“

Scorbut.

Zum Einpinseln.

a) 25,0 Myrrhentinctur,
25,0 Ratanhiatinctur
mischt man.

b) 5,0 Alaun
löst man in
50,0 Salbeiaufguss (5 : 50).
Gebrauchsanweisung für a und b:
„Man bepinselt das Zahnfleisch täglich 2 mal.“

Einguss.

5,0 grob zerschnittener Kalmus,
5,0 grob gepulverte Chinarinde,
5,0 Eichenrinde.
Man stellt daraus
150,0 Absud
her und mischt damit
1,5 Phosphorsäure.
Gebrauchsanweisung:
„Täglich 2 mal 1 Esslöffel voll zu geben.“

Staupe.

Seuche.

Gelind wirkende Abführpillen.

4,0 Aloë, Pulver M/30,
4,0 arabisches Gummi, Pulver M/30,

1,0 Natriumnitrat,
q. s. Kaliseife.
Man stellt 8 Pillen her.
Gebrauchsanweisung:
„Täglich 3 Pillen einzugeben."

Gelind abführende Latwerge.

20,0 entwässertes Natriumsulfat,
10,0 Kamillen, Pulver M/30,
5,0 Schwefelblumen,
q. s. Wachholdersaft.
Man bereitet eine Latwerge.
Gebrauchsanweisung:
„Täglich 2mal haselnussgross einzugeben."

Einguss gegen Schwäche und nervöses Zucken.

100,0 Baldrianaufguss (10 : 100),
10,0 Kaliumnatriumtartrat,
4,0 Aether,
15,0 Mannasirup.
Man löst, bez. mischt.
Gebrauchsanweisung:
„Täglich 3mal 1 Esslöffel voll zu geben."

Auflösende Latwerge gegen den Staupeschnupfen.

0,5 Spiessglanz, Pulver M/20,
2,0 gereinigten Weinstein,
3,0 Ammoniumchlorid,
30,0 Süssholz, Pulver M/50,
q. s. Eibischsirup
mischt man zu einer steifen Latwerge.
Gebrauchsanweisung:
„Alle 2 Stunden bohnengross zu geben."

Einreibung.

100,0 flüchtiges Liniment,
10,0 Terpentinöl
mischt man. Gebrauchsanweisung:
„Man reibt den Rücken in seiner ganzen Länge 2mal täglich ein"

Zum Umschlag über den Kopf.

100,0 Kampherspiritus,
100,0 Weingeist von 90 pCt.,
300,0 Wasser
mischt man. Gebrauchsanweisung:
„Man füllt die Flüssigkeit in eine Schweinsblase, verbindet sie und legt sie dem Hund auf den Kopf."

Verstopfung.

Klystier.

10,0 Schmierseife
löst man in
500,0 Wasser
und setzt
50,0 Leinöl
zu.
Gebrauchsanweisung:
„Man setzt alle halbe Stunden den fünften Theil als Klystier so lange, bis reichlicher Stuhlgang erfolgt."

Abführpille.

4,0 Aloë, Pulver M/30,
q. s. Schmierseife.
Man stellt 1 Pille her.
Gebrauchsanweisung:
„Zwei Stunden vor oder nach dem Futter zu geben"

Zum Einguss.

a) 2,5 Aloëextract,
15,0 Ricinusöl,
7,5 arabisches Gummi,
150,0 Wasser.
Man bereitet eine Emulsion.
Gebrauchsanweisung:
„Auf einmal zu geben."

b) 100,0 Wiener Trank.
Gebrauchsanweisung:
„Auf einmal zu geben."

c) 15,0 Magnesiumsulfat,
15,0 Wachholdersaft
löst man in
100,0 Wasser.
Gebrauchsanweisung:
„Auf zweimal mit Einhaltung einer einstündigen Pause einzugeben."

Wundlaufen der Füsse.

Waschwasser.

a) 50,0 Aluminiumacetatlösung,
40,0 Wasser,
10,0 Glycerin
mischt man.

b) 2,0 Kupfersulfat,
8,0 Alaun
löst man in
100,0 Wasser.
Gebrauchsanweisung für a und b:
„Man nässt dem Hund die Füsse am Ballen und zwischen den Zehen jeden Morgen und jeden Abend mit einem in das Waschwasser getauchten Schwämmchen."

(Fortsetzung folgt.)

Von der Ausstellung der 23. Hauptversammlung des Deutschen Apotheker-Vereins zu Cassel.

Die pharmaceutische Ausstellung, welche in den Räumen des Messhauses zu Cassel gutes Unterkommen gefunden hatte, war sehr gut beschickt; dazu hatte jedenfalls der Umstand mit beigetragen, dass seit einer Reihe von Jahren keine derartigen Veranstaltungen mehr mit den Hauptversammlungen verbunden gewesen waren, denn während früher fast alljährlich eine Ausstellung stattfand, ist seit 1889, wo die letzte in Mainz veranstaltet wurde, keine Ausstellung mehr zu Stande gekommen.

Im Allgemeinen werden wir uns, wie auch früher bei ähnlichen Gelegenheiten, nur auf eine Berichterstattung über diejenigen Ausstellungsgegenstände beschränken, welche neu oder doch wenigstens verhältnissmässig neu sind, da hiervon der Leser, welcher die Ausstellung nicht selbst besuchte, am meisten Nutzen haben dürfte. Wir reihen die Besprechungen der einzelnen Ausstellungen zwanglos in der Folge aneinander, wie wir dieselben in Augenschein genommen haben.

In der von *R. H. Paulcke* in Leipzig veranstalteten Ausstellung sind besonders erwähnenswerth das Ph. C. **34**, 89 beschriebene **Teucrin**, in sterilisirtem Zustande in Glasröhrchen eingeschmolzen, ferner völlig weisses **Acidum benzoicum** e resina Siam resublimatum, **Carvacrol** = Oleum Origani bisrectificatum, ein grosser Vorrath Cannabinum tannicum, **Extractum Malti** in Schaumtropfenform (nicht im Vacuum hergestellt) und verschiedene nach dem *Pictet*'schen **Kälteverfahren** hergestellte Präparate: Aether pro narcosi, Alkohol, Chloroform, Aethylchlorid und durch Kälte gealterter französischer **Cognac** von vorzüglichem Geschmack.

Auch gelangte durch *Paulcke* ein (**Luftfilter** genannter) kleiner Apparat von *van Hest* in Amsterdam zur Vorführung, der bestimmt ist, das Eindringen von Luftkeimen in sterilisirte Flüssigkeiten zu verhüten. Der aus einer mehrfach hin- und hergebogenen dünnen Röhre nach dem Princip der *Pasteur*'schen Kölbchen bestehende Apparat wird entweder durch eine enge Oeffnung im Kork gesteckt oder findet auch mit einem sogenannten Porzellan-Patentverschluss vereinigt Anwendung. Eine um die gebogene Röhre befestigte Metallkapsel verhindert äusserliche Beschmutzung.

Die eigenartige Anordnung des Tempelaufbaues der Gelatinekapselfabrik von *Pohl* in Schönbaum ist bei der vorhandenen Beleuchtung besonders günstig zu anschaulicher Vorführung der **Gelatinekapseln** in ihren verschiedenen Formen.

Neu vorgeführt wurde Quecksilbersalbe in abgetheilten, elastischen Gelatinedärmen; denselben werden kleine Scheibchen aus Wachspapier zugegeben, bestimmt, um auf die Schnittflächen, wo die Salbe frei liegt, geklebt zu werden, so dass man die abgeschnittenen Stückchen des Gelatinedarmes direct abgeben kann. Zu erwähnen sind ferner Kapseln und Perlen mit Pyoktaninum coeruleum (nach *Oefele*), Methylenblau med., Kreosotcarbonat, Guajakolcarbonat (letztere beiden Präparate, welche zum Geschmacklosmachen des Kreosots beziehentlich Guajakols erfunden worden sind, werden doch in Kapseln verlangt) und Perlen mit Hydrastininhydrochlorid. Letztere werden häufig in schwarz gefärbten Hüllen in den Handel gebracht, weil es Schwierigkeiten macht, den Inhalt weiss zu erhalten. Die *Pohl*'schen Hydrastininperlen bleiben jedoch auch in ungefärbten Hüllen weiss.

Von der chemischen Fabrik *Eugen Dieterich* in Helfenberg bei Dresden wurde eine Anzahl neuer Präparate zur Ausstellung gebracht. Zunächst sind hier zu erwähnen einige **Leberthran-Präparate**, wie Eisen-, Eisen-Mangan, Mangan-, Jodeisen-Leberthran und die analogen **Lipanine**, sowohl einfach, als auch concentrirt. Gegenüber den bisherigen derartigen Präparaten, welche in Folge ihres ranzigen Geruchs und Geschmackes wenig einladend sind, ist hervorzuheben, dass die hier ausgestellten Präparate sich in Geruch und Geschmack vom reinen Leberthran bez. Lipanin kaum unterscheiden lassen. Der Eisengehalt ist so berechnet, dass ein Esslöffel der einfachen Form = 15 g ungefähr 0,01 g Fe bez. 0,0016 g Mn enthält.

Weiter sind zu bemerken: doppelt concentrirte **Zinkleime** (Gelat. Zinci dupl., Gelat. Zinc.-Ichthyol. dupl., Gelat. Zinc.-Thiol. dupl.). Der Vorzug derselben besteht darin, dass das Zinkoxyd, durch Maschinen verrieben, in feinster Vertheilung vorliegt. Die concentrirten Zinkleime schimmeln nicht und die einfachen Zinkleime sind sehr leicht

daraus herzustellen durch Schmelzen unter Zusatz der gleichen Gewichtsmenge Wasser.

Die **Aqua Amygdalarum amar. dupl.** giebt durch einfache Mischung mit dem gleichen Gewicht destillirten Wassers die Aqua Amygdalar. amar. D. A. III. von vorschriftsmässigem Gehalt an Blausäure und richtigem specifischen Gewicht. Ein Zusatz von Weingeist ist beim Mischen nicht erforderlich.

Das **Extractum Tamarindorum compositum** dient zur Herstellung von Tamarindenessenz und Tamarindenwein. Beide Präparate sind von angenehmem Geschmack und prompter Wirkung. Dabei ist noch der billige Herstellungspreis der Essenz und des Weines zu erwähnen.

Neu war ferner: concentrirter **Opodeldok** zur bequemen Herstellung von einfachem Opodeldok durch Schmelzen und Mischen mit erwärmtem Weingeist und Zusatz von Salmiakgeist. Der daraus hergestellte einfache Opodeldok ist fast durchsichtig von sehr heller Farbe. Die neue Packung von Opodeldok in Tuben verhindert das Entweichen von Ammoniak, und etwaige Sternchenbildung bleibt belanglos, da sie nicht ins Auge fällt.

Für die in eleganter Verpackung hergestellten **Kautschuk-Nabelpflaster** ist ein eigens für diesen Zweck angefertigtes reizloses Kautschukpflaster verwendet worden. Denselben sind je 2 Mullbinden und 1 Sicherheitsnadel beigefügt. Die Nabelpflaster bleiben auch beim Baden der Kinder fest an der Haut haften.

Die **Batistpflaster**, d. s. auf Batist, statt wie in Amerika üblich auf Seide, gestrichene Pflaster, sind wie alle *Dieterich*'schen Pflaster hervorragend durch tadellosen Strich. Sie sind fast ebenso geschmeidig wie die Kautschukpflaster und besitzen hohe Klebkraft.

Des Weiteren sind noch die von *E. Dieterich* ausgestellten weiteren Präparate zu erwähnen: Vegetabilische Pulver von ausserordentlicher Feinheit (mikroskopisch gemessener Feinheitsgrad) und schönem Aussehen, Suppositorien in der für die Anwendung ganz besonders geeigneten Torpedoform (Ph. C. 29, 383); Salben in Tuben verpackt (Schutz vor Luft- und Lichteinwirkung); Pflaster in Masse, in Stangen und gestrichen; Salbenmulle; comprimirte Tabletten u. s. w.

Unter den von *J. D. Stiefel* in Offenbach am Main ausgestellten **medicinischen Seifen**, welche in über 100 Sorten vorhanden waren, sind als neu oder weniger bekannt folgende zu nennen: Chrysarobinseife, Ergotinseife, Hydroxylamineseife, Ichthyolseife (auch mit Lanolin oder Salicylsäure oder Theer), Perubalsamseife, Resorcinseife (auch mit Salicylsäure, Schwefel und Theer einzeln oder gleichzeitig), Schwefel-Kampher-Perubalsamseife, Schwefelleberseife. Die Herstellung mehrerer der vorstehend genannten Seifen ist mit Schwierigkeit verknüpft und setzt als erste Bedingung eine völlig neutrale oder überfettete, keinesfalls alkalische Seife voraus.

Die antiseptischen Seifen, wie Sublimatseife, Karbolseife, Creolinseife, Kresinseife, Kresolseife, Lysolseife, Trikresolseife waren, wie vorstehende Aufzählung zeigt, vollständig vertreten.

In der Ausstellung von *P. Beiersdorf & Co.* in Hamburg gelangten neben deren bekannten Präparaten, wie Guttaperchapflastermulle und Zinkleime nach *Unna* die in der Ph. C. **34**, 652 besprochene **aromatische Kalichloricum-Zahnpaste** und die auch schon erwähnten Hühneraugenringe (Ph. C. **35**, 309), ferner das **Cornilin** genannte Hühneraugen- und Ballenpflaster zur Auslage.

Bezüglich der Anwendung der oben erwähnten Kalichloricum-Zahnpaste, deren Gebrauch mehrfach als gefährlich bezeichnet wurde, dürfte zu bemerken sein, dass (obwohl die innerliche Verabreichung von chlorsaurem Kalium bereits gefährliche Folgen gehabt hat) deren Anwendung zum Zähneputzen und Mundspülen völlig unbedenklich sein dürfte, denn man pflegt doch die zur Reinigung der Mundhöhle verwendeten Mittel, mögen sie heissen wie sie wollen, niemals zu verschlucken.

Zum ersten Male war die Firma Dr. *Otto Krause* in Magdeburg auf pharmaceutischen Ausstellungen vertreten. Von den zur Anschauung gebrachten Pflastern, Salben, Extracten, geschnittenen Drogen etc. sei Folgendes hervorgehoben. Die mit **vegetabilischen** beziehentlich **animalischen** Pulvern hergestellten **Pflaster**, wie Emplastrum Belladonnae, — Cantharidum, — Hyoscyami sind nach Angabe des Ausstellers in Folge eines besonderen Verfahrens bei der Herstellung auch in nicht ganz trockenen Kellern ohne Schimmelbildung haltbar. Besonders empfiehlt die Firma ihr **Pulvis Liquiritiae compositus** in **Pastillenform** (comprimirt) und

Emplastrum Picis extensum (Brust-, Gicht- und Rheumatismuspflaster) der Beachtung.

Um in den Apotheken den Verkauf eines reellen Weines zu ermöglichen, hat der Verein der Apotheker Berlins vor einiger Zeit mit einer der bedeutendsten und allgemein als mustergültig anerkannten Firma in Ungarn einen vorläufig zehnjährigen Vertrag geschlossen, wonach für sämmtliche Apothekenbesitzer Berlins und Umgegend ein vorzüglicher, absolut reiner **Ungarwein** nach einem besonderen, von dem Verein gemietheten Lagerhause in Berlin gebracht, dort von Autoritäten in diesem Fach analysirt, unter Aufsicht der Mitglieder der Weincommission abgefüllt und dann fertig in Flaschen den Apothekenbesitzern zugeführt wird. Die Flaschen sind mit besonderer Etiquette, Stopfenbrand und Kapsel ausgestattet und sind zu $^7/_{10}$, $^3/_8$, $^1/_4$, $^1/_{10}$ Liter in allen Apotheken Berlins und seiner Umgegend zu haben. Apothekenbesitzer ausserhalb Berlins können von dem Lager des Vereins zu Einkaufspreisen und unter denselben Garantien beziehen.

Dieser Wein ist Eigenmarke des Vereins der Apotheker Berlins und darf von der betreffenden Firma während der Vertragsdauer an Niemanden weiter abgegeben werden; der Verein übernimmt für die vorschriftsmässig gelieferten Flaschen jede Garantie.

Der von *J. Fromm* in Frankfurt a. M. gelieferte **Beer-Rothwein** (Heidelbeerwein) ist jetzt, wie man billig verlangen kann, wohlfeiler als Rothwein; dieser Umstand wird seiner Anwendbarkeit und Verbreitung sicherlich förderlich sein; die von derselben Firma mit Zusatz von Cacao hergestellten **Myrtill-Conserven** sind als wohlschmeckend zu bezeichnen.

Neben einer reichhaltigen Zusammenstellung künstlicher **Mineralwassersalze** und medicinischer Brausesalze hatte Dr. *E. Sandow*-Hamburg auch die Bestandtheile zu **Kohlensäurebädern** ausgestellt. Dieselben bestehen einerseits aus Natriumbicarbonat, andererseits aus Kaliumbisulfat, welches in viereckige Stücke gegossen ist. In Folge dessen sind sie leicht abzugeben und selbst auf Reisen mitzunehmen, während die sonst zur Entwickelung der Kohlensäure für solche Fälle verwendete Salz- oder Schwefelsäure sich schwieriger handhaben lässt, bez. vorsichtigere Verpackung erheischt.

Die „Säuretafeln," wie die Stücken des Bisulfats genannt werden, sind in Bleifolie eingepackt und es empfiehlt sich, falls nicht Holz-, Porzellan oder emaillirte Wannen, sondern Zinkwannen Verwendung finden, die Bleifolie unter die Säuretafeln zu legen, um eine Anätzung der Zinkwanne durch dieselben zu vermeiden.

Unter den von Dr. *v. Heyden* Nachfg. in Radebeul bei Dresden ausgestellten Salicylsäure- und Kresolpräparaten befand sich auch ein bisher in der Literatur nicht erwähntes **Salolum liquidum**. Wir vermuthen, dass dasselbe eine concentrirte alkoholische Lösung der nicht mehr krystallisirenden Antheile des Rohsalols ist, wie sie bei der Darstellung im Grossen als Nebenproduct abfällt; falls diese Vermuthung richtig ist, dürfte das „flüssige Salol", da es nicht krystallisirt, sehr gute Verwendung zur Herstellung von Salol-Mundwasser finden können, da ein solches den Uebelstand der aus krystallisirtem Salol hergestellten Mundwässer, dass jeder an der Flasche herablaufende Tropfen krystallisirt, nicht zeigen würde.

Das von der chemischen Fabrik von Dr. *Reuss & Co.* in Eisenbüttel bei Braunschweig seit langen Jahren hergestellte **Sapocarbol** (Ph. C. 25, 290), welches der Vorläufer des Lysols und anderer ähnlicher Kresolseifenpräparate gewesen ist, wird jetzt auch unter dem Namen „Lysol", der eine grössere Verbreitung erlangt hat, in den Handel gebracht.

Der durch Construction verschiedener praktischer Bensin- und Spiritusbrenner den Lesern der Centralhalle bekannte Chemiker *G. Barthel* in Dresden führte neben seinen zahlreichen Apparaten als Neuheit eine Verbesserung des Ph. C. 34. 286 beschriebenen und abgebildeten **Benzinbrenners** praktisch vor (s. Abb.).

Als wesentliche Neuerungen an dem nebenstehend abgebildeten Brenner seien besonders hervorgehoben: die Luftregulirungshülse, womit man durch einfache Drehung eine ruhig brennende Flamme wie die eines Bunsengasbrenners in eine heisse, brausende Gebläseflamme umwandeln kann, ohne, wie an der früheren Construction, das zum Bunsenbrenner gehörige Drahtnetz entfernen zu müssen; ferner ist das Brennrohr zum Abschrauben eingerichtet, so dass auf demselben Apparat dreierlei Brennröhren, sowie zweierlei Kochbrenneraufsätze für verschiedene Flammen, je nach Bedarf aufgeschraubt wer-

den können, und endlich das eingeschraubte Düsenröhrchen, wodurch die Möglichkeit des leichten Auswechselns desselben gegeben ist, wenn die Ausströmungsöffnung beschädigt oder das Röhrchen verschmutzt werden sollte.

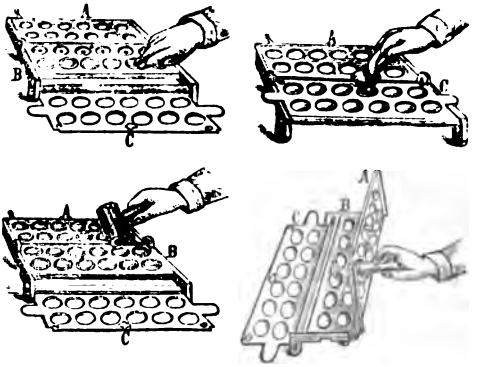
Bei Benutzung des grossen Brennrohres entspricht die erzeugte Flamme etwa 4 gewöhnlichen Bunsengasbrennern, des mittleren Brennrohres etwa 2 Bunsengasbrennern und des kleinen etwa 1 Bunsenbrenner. Die

Hitzeentwicklung ist jedoch bei völlig geöffneter Regulirschraube und Lufthülse der eines Gasgebläses gleich, so dass beispielsweise dünner Eisendraht von 0,3 bis 0,4 mm unter Funkensprühen schmilzt und sogar dünner Platindraht von 0,1 mm sich zusammenrollt und abschmilzt.

Für Kochzwecke eignen sich die besonders zu diesem Zweck construirten Kochbrenneraufsätze, welche eine ruhige, mit nur wenig Geräusch brennende ringförmige Flamme liefern und bringt man mit kleinem Kochbrenneraufsatz 1 L Wasser von 15° C. in 6 bis 7 Minuten und 5 L Wasser von 15° C. in 25 bis 30 Minuten zum Sieden.

Den **Oblaten-Verschlussapparat** von *Morstadt* in Prag stellte *v. Poncet*-Berlin aus. Die *Morstadt*'schen Medicinal-Verschlussoblaten zeichnen sich durch überaus kleine Form (Umfang), schmalen Rand und dabei grossen Füllraum, sowie durch Elasticität und überaus leichte Löslichkeit in Wasser aus. Die Oblaten haben einen Fassungsraum für Chinin resp. Salicylsäure (ungerieben) von 0,15 g für die kleinste Sorte bis 2 g für die grösste.

Der in untenstehender Zeichnung abgebildete Apparat zum Verschliessen der Oblaten wird in folgender Weise gehandhabt; nachdem die mittelste sowie die daneben befindliche Platte A mit den betreffenden Oblaten versehen worden sind, wird die Füllplatte C über die mittelste Platte geklappt, der zu der betreffenden Grösse passende Fülltrichter nach einander auf die Oeffnungen gesetzt, das abgewogene Pulver eingeschüttet und mit dem zugegebenen Pistill zusammengedrückt. Nun wird die Platte C wieder zurückgeklappt, die in der Platte A befindlichen Oblatenkapseln mit dem Anfeuchter überfahren, die Platte A auf die mittelste Platte



geklappt und mit der Hand angedrückt. Jetzt sind die Oblaten geschlossen und zur Abgabe fertig.

Als Anfeuchter dient ein Rollenapparat oder neuerdings ein aus Celluloid gefertigtes röhrenförmiges Gefäss, welches das Wasser aufnimmt und oben durch einen Stöpsel verschlossen wird, während unten ein in einen Spalt geschobener Filzstreifen genügend Wasser abgiebt, um die Oblatenränder zu befeuchten. Ein Vorzug dieses *Morstadt*'schen Apparates besteht darin, dass bei Benutzung der Füllplatte C und der Fülltrichter jede Verunreinigung des Randes der Oblate vermieden wird, so dass der Verschluss ohne Fehler gelingt.

Hier war auch das nebenstehend abgebildete

Siemon'sche **Inhalationsfläschchen** ausgestellt, welches zur Einathmung ätherischer Oele und anderer bei gewöhnlicher Temperatur flüchtiger Substanzen bestimmt ist; zur Verwendung gelangen besonders Terpentin-, Eucalyptus-, Anis-, Bergamott-, Pfefferminz-, Citronen-, Zimmtöl, ferner Kreosot-, Menthol etc. (Ph. C. 33, 400.)

Angenommen, es soll alle zwei Stunden etwa 5 bis 10 Minuten lang Pfefferminzöl mit

Terpentinöl eingeathmet werden, so wird zunächst der untere durch Einschnürung getrennte Theil des Fläschchens zur Hälfte mit Terpentinöl angefüllt und vom Pfefferminzöl nur 5 bis 10 Tropfen hinzugefügt. Merkt der Inhalirende, dass der specifische Geruch und Geschmack des letzteren Oeles nicht mehr hervortritt, so giebt er abermals die gleiche Tropfenanzahl hinzu, bei häufigem Gebrauch etwa dreimal täglich. Das Terpentinöl wird, nachdem es sich verflüchtigt, erneuert, indem man darauf achtet, dass der untere Behälter des Fläschchens stets etwa zur Hälfte gefüllt bleibt. Die jedesmalige Füllung des Fläschchens kann entweder nach Herausnahme des Stopfens sammt den Röhren geschehen, oder einfacher, indem man die betreffende Flüssigkeit bei verkorktem Fläschchen durch die oben offene (Ballon-) Röhre eingiesst, wobei es sich empfiehlt, von dem minderwerthigen (Terpentin-) Oel jedesmal eine Kleinigkeit nachzuspülen. Alle drei Tage etwa (bei stetem Gebrauch) ist der untere Behälter zu entleeren und eventuell durch Ausspülung mit Spiritus zu reinigen, um den abfiltrirten Staub zu entfernen.

Zum Inhaliren nehme man das am Athmungsschlauch befindliche Mundstück tief in den Mund, oder stecke das Athmungsrohr in die Nase und athme tief ein. Die Luft wird alsdann durch Vermittelung der Ballonröhre durch die (dabei aufbrodelnde) Flüssigkeit hindurchstreichend mit flüchtigen Theilchen derselben beladen und so eingeathmet.

Unter den vielen bekannten Construetionen von Fieberthermometern, welche die Firma *Wilh. Uebe* in Zerbst (Anhalt) ausgestellt hatte, sind als Neuheit zu erwähnen **Maximum-Thermometer**, welche nicht, wie sonst üblich, mit Kork und Messingkapsel verschlossen, sondern am oberen Ende zugeschmolzen sind. Dieselben sind also allseitig geschlossen und können daher durch Einlegen in antiseptische Flüssigkeiten sicher sterilisirt werden. Die Skala dieser Thermometer ist aus Aluminium gefertigt und so gestaltet, dass sie im Obertheil der Glashülle festgehalten wird, so dass sie sich nicht verschieben kann. Weiter sind erwähnenswerth die mit eigenartigem Quecksilbergefäss versehenen Augen-, sowie Ohren-Thermometer und die Zungen-Thermometer mit hufeisenförmigem, ferner mit gabelförmigem Quecksilbergefäss. Hauptsächlich für die Ausfuhr nach England bestimmt sind Thermometer mit blau- bez. rothgefärbter Celluloidskala und mit Gold unterlegter Glasskala.

An dem bekannten und beliebten **Signirapparat** von *Pospisil* in Olmütz sind einige Verbesserungen angebracht worden, welche Erwähnung verdienen. Neu sind die Schablonen für die Buchstaben des kleinen Alphabets, welche vielfach in zwei Abschnitten den gewünschten Buchstaben entstehen lassen, ähnlich wie dieses bei den grossen Buchstaben auch der Fall ist. Ferner ist zu bemerken, dass die Signirapparate neben der Ausstattung in Pappkästen jetzt auch in Holzkästen geliefert werden; an diesen ist noch die Art der Befestigung des zu beschreibenden Papiers zu erwähnen, welche ein Verschieben desselben während der Arbeit völlig ausschliesst. Sehr gut sehen die mit diesem Apparat hergestellten Signaturen aus, wenn man sie auf Goldpapier (echtes) aufklebt, so beschneidet, dass ein goldener Rand stehen bleibt und nun das Ganze noch feucht sofort auf die Flasche klebt. Würde man die Signaturen mit Goldrand erst nach dem Trocknen auf die Flaschen kleben, so würden sie wegen ihrer steifen Beschaffenheit schwierig haften.

Als Gefässe zur Aufbewahrung von grösseren Vorräthen hatte *G. Duttenhöfer* in Meckenheim-Hassloch (Rheinpfalz) aus Schwarzblech gefertigte **Standgefässe** ausgestellt. Dieselben sind mit einem Klappdeckel versehen, der durch Hebelverschlüsse fest auf die Büchsen gedrückt wird. Die grösseren der für einen Inhalt von 2 bis 60 L gefertigten Standgefässe haben seitlich zwei Henkel, können aber bei geringer Belastung auch an dem auf dem Deckel befindlichen Henkel getragen werden.

In der Ausstellung des Thonwaarenwerkes Bettenhausen bei Cassel ist der nach dem System der Spritzflasche construirte **Heber** von Thon zu erwähnen, welcher nicht durch Ansaugen, sondern durch Anblasen in Gang gesetzt und durch abermaliges längeres und stärkeres Blasen ausser Betrieb gesetzt wird. Auf diesen Apparat, der auch zum Entleeren von Ballons Verwendung finden kann, soll besonders aufmerksam gemacht werden, da bei seiner Anwendung jede Beschädigung durch ätzende Substanzen ausgeschlossen erscheint. Ein etwas abgeänderter Apparat kann ausser durch Anblasen auch

noch durch Angiessen mittelst Flüssigkeit in Betrieb gesetzt werden.

Unter den weiteren Apparaten dieser Firma, welche sämmtlich aus Thon mit einer säurefesten Glasur gefertigt sind, mögen Siebe, Trichter, Hähne und Wasserfiltrircylinder genannt sein, bei welch letzteren der ausgezeichnete Schliff des Deckels erwähnt werden soll. Gleichfalls erwähnenswerth sind die thönernen **Kühlschlangen**, welche dadurch bedeutend an Haltbarkeit gewinnen, dass sie jetzt nach patentirtem Verfahren lose, d. h. mit dem Gestell nicht verbunden hergestellt werden, so dass sie also der durch die Erwärmung bedingten Ausdehnung folgen können, ohne der Gefahr des Zerreissens ausgesetzt zu sein.

(Fortsetzung folgt.)

Tannigen, ein neues Adstringens für den Darm.

Die Gerbstoffe lassen die Mund- und Magenschleimhaut nicht unbeeinflusst, was namentlich bei fortgesetztem Gebrauch sehr störend sein kann; ausserdem wird die Gerbsäure sehr rasch resorbirt, so dass *Mörner* selbst nach Aufnahme von 8,0 g Tannin in den Fäces keine Gerbsäure- oder Gallussäurereaction, im Harn aber nur etwa 0,1 g Gallussäure auffinden konnte.

H. Meyer stellte deshalb mit ätherartigen Verbindungen des Tannins, welche, im Magen ungelöst, erst im Darm allmählich zur Wirkung gelangen sollten, Versuche an. Ein Essigsäureäther des Tannins (eine von *Schiff* hergestellte Pentacetylverbindung des Tannins, welche man durch Kochen von Tannin mit einer Mischung gleicher Theile Essigsäureanhydrid und Eisessig erhält) schien den gestellten Anforderungen zu genügen.

Das (nach *Böttinger*) durch Behandeln mit kalter Sodalösung von anhängenden Verunreinigungen befreite und völlig reine Pentacetyltannin giebt keine Farbenreaction mit Eisensalzen, löst sich sehr langsam und sehr wenig in kohlensauren oder phosphorsauren Alkalien und fällt in neutraler oder selbst schwach angesäuerter Lösung Leim nicht. Wird das Pentacetyltannin durch stundenlange Einwirkung von kohlensauren oder phosphorsauren Alkalien zum Theil verseift, so giebt es wieder mit Eisensalzen Reaction und fällt Leim.

Mit Rücksicht auf dieses letztere Verhalten erschien das Pentacetyltannin wenig versprechend und erwies sich *H. Meyer* beim Thierversuch auch anscheinend ganz unwirksam.

Durch ein abgeändertes (nicht angegebenes) Verfahren gelingt es ohne Schwierigkeit, ein viel leichter lösliches sofort wirksames Tanninderivat herzustellen, in dem nur zwei Essigsäurereste enthalten, drei Hydroxylgruppen aber nicht angegriffen sind. Dieses Acetyltannin, welches von den Farbenfabriken vorm. *Bayer & Co.* in Elberfeld im Grossen dargestellt wird, hat den Namen Tannigen erhalten; dasselbe bildet ein gelblichgraues, geruch- und geschmackloses, kaum hygroskopisches Pulver, welches trocken ohne Veränderung auf 180° erhitzt werden kann und erst bei 187 bis 190° unter Bräunung zum Schmelzen kommt. Unter Wasser erweicht es dagegen schon bei etwa 50° zu einer fadenziehenden, honigartigen Masse. In verdünnten Säuren und in kaltem Wasser ist der Körper nicht merklich löslich, in Aether und kochendem Wasser nur spurenweise löslich; leicht löst er sich in kaltem Alkohol, verdünnten Lösungen von phosphorsaurem Natron, Soda, Borax, Kalk mit gelbbrauner Farbe.

Durch anhaltendes Sieden der alkalischen Lösungen oder auch durch tagelanges Stehen in der Kälte wird die Verbindung verseift, indem Gallussäure und Essigsäure auftreten; nur bei der Verseifung mit Ammoniak tritt Gerbsäure auf. Mit Eisenoxydsalzen giebt der Körper sofort die bekannten Farbenreactionen des Tannins. Eine schwach alkalische Lösung von Tannigen in phosphorsaurem Natron fällt Leim und Eiweiss, zeigt überhaupt alle Eigenschaften eines adstringirenden Körpers. Zusatz von Borax oder von Alkalien löst die Leim- oder Eiweissfällung auf und verhindert die zusammenziehende Wirkung ebenso wie es beim Tannin der Fall ist.

Vom Magen wird das Tannigen ohne Schaden, überhaupt ohne merkliche Einwirkung, wie Störung des Appetits oder dergl. in Mengen von mehreren Gramm vertragen, im Darm aber die Secretion beschränkt und eine Eindickung der Fäces bewirkt; nach Gaben von 0,3 g bei der Katze lässt sich noch Tannigen in den Fäces nachweisen, so dass zu vermuthen ist, dass sich die adstringirende Wirkung bis in den Dickdarm hinein erstreckt.

Im Harn tritt erst bei grösseren Gaben eine eisenbläuende Substanz, und zwar Gallussäure auf.

Subcutan lässt sich Tannigen in 5 proc. Boraxlösung zu mehreren Decigrammen ohne Schädigung einspritzen.

Nach dem Bericht von *F. Müller* ist das Tannigen in Mengen von 0,2 bis 0,5 g dreimal täglich verabreicht für gewöhnlich hinreichend, um eine Wirkung bei chronischen Durchfällen zu erzielen; aber auch Gaben von 3 bis 4 g wurden bisweilen ohne üble Erscheinung gegeben, so dass demnach eine genaue Dosirung des Mittels nicht nöthig erscheint und dessen Verordnung messerspitzenweise erfolgen kann.

Deutsche med. Wochenschr. 1894, 626, 627.

Erysimum crepidifolium.

In der Deutschen landwirthsch. Ztg. berichtet Prof. *Kobert* über eine Arbeit von Prof. *W. Zopf* (Zeitschr. f. Naturw.) über die zu den Cruciferen gehörige Pflanze Erysimum crepidifolium Achb., welche für Gänse giftig ist und deshalb auch die Namen Gänsesterbe oder Sterbekraut führt. In der Umgebung von Halle ist die genannte Pflanze sehr häufig und breitet sich trotz aller Ausrottungsversuche immer weiter aus.

Eine Angewöhnung an die Pflanze konnte bei Gänsen nicht beobachtet werden; ebenso wenig lernen sie die Pflanze meiden, sondern sie fressen sie geradezu leidenschaftlich gern. Nach *Zopf*'s Untersuchungen genügen wenige Blättchen, um das Leben einer Gans zu gefährden; der giftige Bestandtheil dieser Pflanze ist nach *Zopf* ein flüchtiges Alkaloid.

Ueber die Wirkung der Djamboe-Blätter und -Rinde.

Die Javaner gebrauchen gegen die Durchfälle bei Cholera die Blätter und die Rinde des Djamboebaumes, welche sie mit Muscatnüssen und Reis zusammen dämpfen lassen, um den davon erhaltenen Thee zu trinken. In Java sind verschiedene Pflanzen unter dem Namen Djamboe bekannt; die hier in Frage kommende Droge ist nun nach den Untersuchungen von *Solereder* die Myrtacee Psidium Guajava Raddi, welche im tropischen Amerika heimisch ist und in Java cultivirt wird.

Hugel unternahm eine Prüfung der Droge auf ihre Verwendbarkeit in der Therapie der Darmkrankheiten und fand zunächst durch Versuche an Gesunden eine völlige Unschädlichkeit derselben. Bei acutem Magenkatarrh der Kinder trat meist nach dem dritten bis vierten Theelöffel voll eines Aufgusses (5,0 zu 80,0) Besserung des Brechens und der Diarrhöe ein.

Das Mittel wirkt in erster Linie als Stypticum, in zweiter als Stomachicum.

Eine Analyse der Bestandtheile von Psidium Guajava Raddi scheint nicht vorzuliegen; Psidium pyriferum enthält in den Blättern und der Rinde 12 pCt. Tannin, 30 pCt. Calciumoxalat, 2 pCt. eines eigenthümlichen Harzes, dem eine besondere Wirkung bei Wechselfieber zukommen soll.

Wiener med. Bl.

Zur Chemie der Eiweisskörper.

In der letzten Sitzung der Physiologischen Gesellschaft in Berlin hat Dr. *Leon Lilienfeld* über seine Untersuchungen zur Chemie der Eiweisskörper berichtet.

Der Vortragende erhielt aus dem Amidoessigsäureäthylester, einer basischen klaren Flüssigkeit, eine feste Base von der wahrscheinlichen Constitution des Monodiamidoacetimids. Diese Base geht bei der Behandlung mit warmem Wasser in einen leimähnlichen Körper und Glykocollanhydrid über. Aus dem leimähnlichen Körper erhielt der Vortragende durch Behandeln mit Salzsäure ein Chlorhydrat, das sowohl in seinen Reactionen als auch elementaranalytisch mit den natürlichen Glutinpeptonchlorhydraten von *C. Paal* (Ph. C. 31, 608) übereinstimmt.

Durch Condensation des Amidoessigsäureesters mit den Aethylestern der Amidocapronsäure (Leucin) und des Tyrosins erhielt der Vortragende eine Substanz, welche er als synthetischen Peptonkörper bezeichnet, da er sowohl in allen Reactionen, als elementaranalytisch mit den natürlichen wasserlöslichen Peptonen übereinstimmt.

Zum Schluss erwähnte *Lilienfeld* eine Substanz, welche durch Condensation von Amidosäureestern bei Gegenwart von Formaldehyd entsteht und welche neben allen Eiweissreactionen auch die Coagulirbarkeit in der Hitze zeigte.

Berl. klin. Wochenschr. 1894, 750.

Verschiedene Mittheilungen.

Homöopathische Hilfstabellen.

Die homöopathische Central-Apotheke von *Täschner & Co.* in Leipzig hat soeben ein Verzeichniss herausgegeben, welches alle bei der Abgabe homöopathischer Arzneimittel in Betracht kommenden Fragen beantwortet und deshalb für diejenigen Apotheken, welche sich mit dem Verkauf homöopathischer Mittel befassen, unentbehrlich ist, weil es in gewisser Beziehung zugleich eine homöopathische Pharmakopöe ersetzt.

Das Verzeichniss giebt zunächst an, in welchem Verhältniss die Urtinctur zum Ausgangsstoffe steht, ferner welches die im Handverkauf gebräuchlichste Potenz ist; dann folgen Angaben, welche Mittel ohne ärztliche Verordnung nicht stärker als in vierter Decimalpotenz abgegeben werden dürfen, und eine weitere Spalte giebt die Stärke des Alkohols an für Herstellung der Verdünnungen von der ersten bis zur zwölften Decimalpotenz. Namentlich das letztere ist das, was in der Praxis am häufigsten Schwierigkeiten bereitet; zwei Beispiele mögen dieses erläutern: Belladonna ist bereitet aus gleichen Theilen frisch ausgepresstem Saft und starkem Spiritus; es ist deshalb zu verwenden zur ersten Verdünnung 40 proc., zur zweiten bis fünften Verdünnung 60 proc., zu den weiteren 90 proc. Alkohol. Wollte man zu den niedrigeren Potenzen bereits starken Alkohol verwenden, so würde man natürlich ein trübes Gemisch erhalten. Capsicum ist dagegen mit starkem Alkohol hergestellt und sämmtliche Verdünnungen sind deshalb auch mit solchem zu bereiten etc.

Eine Anlage führt die nach *Lutze*'s Chiffre-Schrift zur Bezeichnung von homöopathischen Mitteln üblichen Zahlen und Buchstaben auf. *Redaction.*

Lichtfilter für photographische Aufnahmen.

Ueber die Verwendung der Lichtfilter entnehmen wir dem Buche von *Neuhauss*, „Die Mikrophotographie und die Projection", Verlag von *W. Knapp* in Halle a. S. 1894, Folgendes: Werden mikrophotographische Aufnahmen bei Petroleumlicht, welches viel gelbe Strahlen enthält, gemacht, so ist eine gesättigte wässerige Pikrinsäurelösung als Lichtfilter empfehlenswerth; dieselbe, welche in sogenannter Absorptionscüvette mit planparallelen Wänden zur Anwendung kommt, absorbirt die blauen Strahlen und lässt nur die gelben hindurchtreten. Wird die Aufnahme bei einem an blauen Strahlen sehr reichen Lichte besonders bei Sonnenlicht oder elektrischem Bogenlicht gemacht, so muss das *Zettnow*'sche Lichtfilter angewendet werden; dasselbe ist eine Lösung von 44 Th. Kupfervitriol, 4,25 Th. Kaliumdichromat, 0,5 Th. Schwefelsäure in 250 bis 500 Th. Wasser. Im concentrirten Zustande lässt diese Lösung nur gelbgrüne Strahlen durchtreten. Als blaues Lichtfilter zur Ausschaltung der gelben und rothen Lichtstrahlen verwendet man eine Auflösung von 1 Th. fein gepulvertem Kupfervitriol in 5 bis 6 Th. Salmiakgeist. Um auch die ultravioletten Strahlen unschädlich zu machen, schaltet man ausser der blauen Lösung noch ein Lichtfilter ein, welches eine Lösung von 1 Th. Aesculin in 75 Th. Wasser enthält.

Die violetten Strahlen des Sonnenlichtes erhält man, wenn man als Lichtfilter eine Auflösung von 1 Th. Jod in 200 Th. Chloroform benutzt; da aber dieses Filter ausser den violetten auch rothe Strahlen durchlässt, so müssen letztere noch durch das oben beschriebene Kupferoxyd-Ammoniak-Filter abgefangen werden.

Bestimmung der Stärke durch alkoholische Gährung.

Nach *Alb. Wunsche* giebt die Stärkebestimmung durch Inversion mit Säure bei manchen Materialien zu hohe Resultate, weil ausser Stärke auch Gummiarten verzuckert werden. *Wunsche* hat deshalb Versuche angestellt, welche eine Verzuckerung der Stärke durch Diastase und Vergährung des gebildeten Zuckers bezwecken. Bei Einhaltung gewisser Verhältnisse und Bedingungen sind die Hauptproducte der alkoholischen Gährung constant; 100 g trockene reine Stärke liefern im Mittel 51,29 g Kohlensäure und 53,42 g Alkohol.

Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl.

Tinctura Orleanae.

Zur Herstellung einer als Färbemittel brauchbaren Orleantinctur zieht man nach Südd. Apoth.-Ztg. 100 Th. Orlean mit 100 Th. Wasser, dem 1,5 Th. Kaliumcarbonat zugesetzt ist, aus; hierauf zieht man nochmals mit 100 Th. Wasser und 0,6 Th. Kaliumcarbonat aus. Zuletzt wird noch einmal mit 100 Th. Wasser und 0,6 Th. Kaliumcarbonat ausgekocht. Die vereinigten Auszüge werden auf 60 Th. eingedampft, 12 Th. Alkohol hinzugesetzt und nach einigem Stehen filtrirt.

Emailfarben.

Zur Herstellung von Emailfarben werden im Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl. folgende Vorschriften angegeben:

Billige Emailfarbe: 15 kg Colophonium, 19 Liter Harzspiritus, 19 Liter Terpentinöl, 1,1 Liter Leinöl.

Bessere Emailfarbe: 7,5 kg Schellack, 2,5 kg Manillacopal, 0,5 kg venet. Terpentin, 1,1 Liter Leinöl, 38 Liter Holzgeist oder Sprit.

Sinter in Gasmotoren.

Bisher betrachtete man Kesselsteinbildung als eine nur den Dampfbetrieb treffende unangenehme und gefährliche Eigenschaft des Speisewassers und führte sogar bei Empfehlung von Gasmotorenbetrieb mit an, dass Kesselsteinbildung vermieden würde. *H. Trillich* berichtet nun in dem Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl. 1894,414 über die in den *Kathreiner*schen Malzkaffeefabriken gemachten Erfahrungen, wonach ein hartes Wasser (Münchener Leitungswasser) auch im Gasmotorenbetrieb von sehr störendem Einfluss sein kann. In dem Kühler um den Explosionsraum fand sich eine 12 mm starke äusserst harte Schicht Sinter, der zu 96,82 pCt. aus Calciumcarbonat bestand.

Die Abscheidung des Sinters erfolgt nach *Trillich* nicht während des Durchlaufens, sondern während des Stillstehens des Wassers im soeben abgestellten Motor.

Wird einige Minuten nach dem Abstellen des Motors auch der Wasserzufluss abgestellt, so wird das im Kühler befindliche Wasser noch nachträglich bis zum Sieden erhitzt, wobei sich Kesselstein absetzt. Man muss daher, um die Kesselsteinbildung zu vermeiden, das Wasser nach dem Abstellen des Motors noch so lange durch den Kühler fliessen lassen, bis der Explosionsraum auch innen völlig abgekühlt ist, eine Vorsichtsmaassregel, welche wohl selten angewendet wird.

Um Holz unentflammbar

zu machen, empfiehlt *R. Stübling* eine Lösung von Aetzkali 1 : 16 oder Aetznatron 1 : 24, womit die Bretter, Bauholzstücke etc. überstrichen werden sollen oder auch unter Druck imprägnirt werden können. Dünne Fourniere auf solche Art behandelt, erhalten einen hohen Grad von Biegsamkeit und Weichheit, so dass sie gegerbtem Leder gleichen.

Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl.

Zum Wasserdichtmachen von Leder

wird im Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl. eine Lösung von Zinkseife im gleichen Gewicht Leinöl empfohlen.

Versammlung.

Die 33. Generalversammlung des Allgemeinen Oesterreichischen Apotheker-Vereins wird vom 26. bis 29. August d. J. in Triest abgehalten werden.

Briefwechsel.

Apoth. **W. St.** *in* **L.** Die *Jacoby*'sche Lösung wird in folgender Weise hergestellt: 0,05 g frisch gefälltes und gut gewaschenes Chlorsilber werden mit Hilfe von 0,3 g Natriumthiosulfat in 10,0 g Wasser gelöst. — Zur Gewinnung von 0,05 g Chlorsilber werden 3,5 ccm $^1/_{10}$ Silberlösung mit 3,7 ccm $^1/_{10}$ Natriumchloridlösung gefällt und ausgewaschen.

Apoth. **R.** *in* **S.** Die zur Desinfection von Wohnräumen empfohlene „Flüssigkeit *Pictet*" ist dieselbe, welche bei dem *Pictet*'schen Kälteverfahren durch Verdampfung zur Erzeugung hoher Kältegrade Verwendung findet; es dürfte durch Druck verflüssigte Schwefligsäure sein.

Apoth. **M. G.** *in* **P.** Mineralwasser-Apparate in der von Ihnen gewünschten Construction liefert *N. Gressler* in Halle a. S.

Pharmaceut **X.** *in* **St.** Die von Ihnen gewünschte Vorschrift wird in nächster Nummer zum Abdruck kommen.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Nur für Apothekenbesitzer bestimmte Vorzugspreise!

Sächsische Verbandstoff-Fabrik in Radebeul-Dresden.

Verkaufsbedingungen für Deutschland: Ziel 6 Monate oder Cassa mit 3 pCt. Sconto. Emballage frei, Sendungen von 20 ℳ franco auf unsere Kosten. — Verkaufsbedingungen für das Ausland: Ziel 3 Monate gegen unsere Tratte oder Cassa mit 3 pCt., Emballage frei, Preise ab Radebeul. Preise ohne Verbindlichkeit!

Binden.

Jede Binde mit Sicherheitsnadel, in rosa Papier mit Firma des Bestellers u. je 10 Stück in 1 Carton:

10 Stück à 5 m lang cm	5	6	8	10	12	15
	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Antisept. Binden a. extrad. Mull	100	110	130	150	—	—
Desgl. Mull Ia.	80	90	110	120	—	—
„ Cambric extrad.	180	205	230	255	—	—
Calico-Binden	95	105	130	160	—	—
Cambric „ extradicht	100	110	140	180	210	270
„ „ IIa.	80	90	120	160	190	250
Elastische Baumwollbind.	—	440	560	700	900	—
Flanell-Binden, rein woll.	400	480	630	760	—	—
Gaze- „ appret.	48	60	75	95	—	—
Gyps- „ jedes Stück in Blechdose	165	190	235	280	—	—
Hydroph.-Binden, a. extradicht. Mull	55	68	85	100	125	160
Desgl. Mull m. gewebt. Kante	70	85	110	120	155	—
Desgl. do. a. Ia. Mull	45	55	75	95	115	135
Leinen-Binden m. fest. Kante	360	400	500	700	—	—

Priessnitz-Leib-, -Brust-, -Hals-Binden, per Dtz. ℳ 7,—, 14,—, 30.—.

Hygieabinden pro Packet à 1 Dtz. mit unserer Firma 60 ₰, Verkaufspreis 95 ₰.

Hygiegürtel einfach, . . . pro Dtz. ℳ 4,—,

do. **mit Gummistoff-Einlage** „ „ „ 9,60.

Bindenstoffe.

pro Stück von m	40	10	5	1
	₰	₰	₰	₰
Cambric extradicht, . . breit 120 cm	1340	345	—	—
Gaze appret. Ia. . . . „ 116 „	680	175	—	—
Mull hydroph. extradicht „ 100 „	880	230	115	25
„ „ Nr. II. „ 90 „	520	130	70	16
„ „ „ III „ 90 „	400	105	56	14
Flanell, reine Wolle:				
bei 35 m pro Meter ℳ 0,85,				
„ 10 „ „ „ „ 1.—,				
„ 5 „ „ „ „ 1,10.				

Lint engl. pro Pfund engl. ℳ 2,60, pro Meter ℳ 0,45.

Imprägnirte Gazen.

Die imprägnirten Verbandgazen sind aus hydrophilem, gebleichtem Mull III, 90 cm breit, bereitet und die 1 m-Stücke in Cartons, die 5 und 10 m-Stücke in Pergament-Papier verpackt.

Firmendruck gratis.

pro Stück von m	10	5	1
	ℳ	ℳ	ℳ
Borsäure-Gaze	1,30	—,70	—,15
Carbol- „	1,40	—,75	—,17
Creolin- „ 5 pCt.	1,80	1,—	—,22
Eucalyptus-Gaze	1,80	1,—	—,22
Ichthyol- „ 10 pCt.	3,15	1,80	—,35
Jodol- „	3,60	1,85	—,40
Resorcin- „	2,—	1,10	—,25
Salicyl- „ 10 pCt.	1,80	1,—	—,23
Sublimat- „ 1/2 pCt.	1,30	—,70	—,15
Thymol- „	2,70	1,45	—,30
Thyol „ neu, 10 pCt.	3,50	1,80	—,40

Jodoform-Gaze	5 %	10 %	20 %	30 %	50 %
desodorisirt 10 m ℳ	2,—	2,70	3,45	4,10	7,—
5 „ „	1,05	1,40	1,75	2,25	3,70
1 „ „	—,28	—,30	—,36	—,45	—,80
1/2 „ „	—,14	—,16	—,20	—,25	—,45

Verband-Juten.

	1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Jute, gebl. in Strähnen	85	45	25	—	—	—	—
„ Charpie in Fellen	130	70	40	—	—	—	—
Carbol-Jute, 5 pCt. in Strähnen	130	70	40	—	—	—	—
Desgleichen in Fellen	170	95	50	—	—	—	—

Verband-Watten.

Charpiebaumwolle unentfettet u. ungebleicht, sogenannte Spitalwatte, in Ballen von 25 und 50 kg pro Kilo ℳ 1,—, in Packeten à 1 kg pro Kilo ℳ 1,20.

Charpiebaumwolle entfettet und gebleicht, **Ia.-Qualität**, in Ballen von 25 und 50 kg, pro Kilo ℳ 1,50.

Für Charpiebaumwolle in Ballen verstehen sich unsere Preise **ab Radebeul.**

Charpiebaumwolle lose in Postpacketen à 4 1/2 kg pro Packet ℳ 7,50.

Charpiebaumwolle

1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
ℳ 1,70	—,90	—,52	—,22	—,12	—,08	—,05

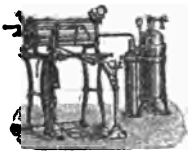
	1 k	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Carbolwatte, 5 pCt.	220	110	60	26	14	08	05
„ 10 pCt.	230	115	63	28	16	09	06
Borwatte, 5 pCt.	280	145	75	35	19	11	—
„ 10 pCt.	320	165	90	40	25	13	—
Salicylwatte, 4 pCt.	260	135	70	29	15	08	06
Sublimatwatte, 1/2 pCt.	230	120	65	28	13	07	05
Eisenchloridwatte	350	180	95	40	25	14	06
Holzwollwatte	140	75	40	20	—	—	—
Sublimat-Holzwollwatte	130	68	36	16	—	—	—

Packung von 1 kg bis 250 g in Pergament-Papier von 100,0 bis 10,0 in eleganten Cartons. Firmendruck in allen Fällen gratis. Alle übrigen imprägnirten Watten zu billigsten Preisen und unter Garantie für richtigen Gehalt des Imprägnirungsmittels.

Diverse.

Gummituch, Lazarethstoff, Macintosh, Silk protective, Wachstaffet, Catgut roh und präparirt, **Seide, Silberdraht,** ferner: **Augentropfgläser, Beissringe, Binden** nach Martin, **Bougies, Catheter, Doppelgebläse, Guttapercha-Papier, Eisbeutel, Inhalationsapparate, Irrigatoren** aller Art und einzelne Theile dazu. **Soxhlet-Apparate, Milchflaschen-Garnituren, Milchpumpen, Mutterrohre, Nasen- und Ohrspritzen** aus Gummi, **Augen-, Wund- und Halspinsel, Präservativs, Schlauch, Sauger, Spritzen:** Clystier-, Injections- und Subcutan-Spritzen aller Art, **Suspensorien** und Apparate und **Reagentien** zur Harnuntersuchung, sowie alle einschlägigen Artikel in durchaus solider Ausführung und zu den denkbar billigsten Preisen. Listen stets gern zu Diensten.

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität
N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* ***Ludwigshafen*** *a. Rh.*

Codeïn-Knoll. ***Salicylsaures Natron.***
Diuretin-Knoll. ***Salicylsäure.***
Phenacetin-Knoll. ***Salol.***
Apomorphin, Morphium, Caffeïn, Cocaïn,
Acetanilid, Bromoform, Lithiumsalze etc.
Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Colirtücher, Presssäcke, Spitzbeutel, Colirstoffe und Pressstoffe,

Handtücher, Wischtücher, Putz- und Scheuertücher, Namenbänder mit eingewebten Namen zum Signiren der Colirtücher etc. bei
H. Schweikert, Apotheker,
Dingelstädt, R.-B. Erfurt.
Neue Preisliste und Musterbücher mit Stoffproben franco.

Citronensäure und **Weinsäure**

garantirt chemisch rein, absolut bleifrei. Citronensaure und weinsaure Salze. Citronensaft für Haushaltung und Schiffs-Ausrüstung offerirt die Fabrik von
Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz,** unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Medicinal-Weine

Sherry, Malaga, Portwein, Madeira, Tarragona etc. durch unser **eigenes Haus in Malaga,** direct importirt, empfehlen unter Garantie für vollständige Reinheit zu äusserst billigen Preisen **Gebrüder Bretschneider,** Niederschlema in Sachsen

Pa. rectif. Sprit und
ff. dopp. rectif. Weingeist
versteuert sowie vollständig steuerfrei in anerkannt reiner Waare empfiehlt
Oscar Grossmann,
sonst August Bürger,
Spritfabrik, Dresden.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert
Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

Olea aetherea sine terpeno
Heinrich Haensel, Pirna a. d. Elbe.

Muffler's
sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen
D. R. P. 66767.
Hoher Rabatt.
In den Apotheken, Droguerien und einschlägigen Geschäften zu haben.
Alleinige Fabrikanten:
Muffler & Co.
Freiburg i. B.

Günstige
Gelegenheit
für Anfänger.
Feinere flotte Medicinal-Drogerie
mit **aussergewöhnlich grosser Zukunft** (nachweislich 30 000 Mark Umsatz, 7000 Mark Reingewinn sicher) ist **Familienverhältnisse** halber sofort billig (für 26 000 Mark bei 15 000 Mark Anzahlung) zu verkaufen. Gefl. Offerten unter **J. G. 680** an **Haasenstein & Vogler, A.-G., Dresden.**

Papier-Fass-Fabrik.
gegründet 1878 in München

prämiirt 1882 in Nürnberg
Louis Wölfle's Nachf.
Memmingen (Bayern)
empfiehlt
Papier-Stand-Fässer
zum Aufbewahren von Kräutern, Pulvern, Chemikalien, Farben etc.

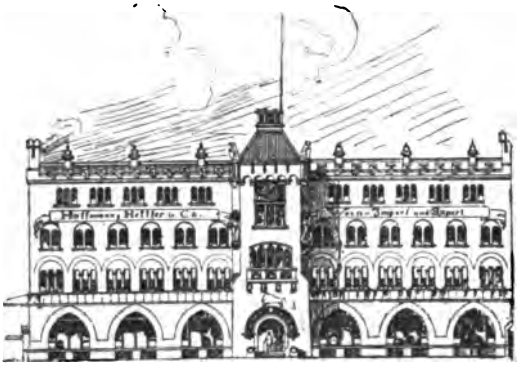
P. Beiersdorf & Co's
Hühneraugen-

entfernen unbedingt Hühneraugen und verhüten ihre Neubildung. Ein einziger Ring beseitigt ein Hühnerauge.
Vorräthig in 2 Packungen:
Packung a: Reclameschachteln mit 12 Blechdosen (Detailpreis 50 Pf.) à 6 Ringe 1 Schachtel Mk. 4.—.
Packung b: Reclameschachteln mit 100 Ringen je zwei in einem mit Gebrauchsanweisung versehenen Beutel (Detailpreis 20 Pf.) 1 Schachtel Mk. 5.—.
P. Beiersdorf & Co., Hamburg,
Fabrik chem.-pharm. Präparate.

Aerztliche Maximal-Thermometer

(prämiirt Weltausstellung Chicago) aus Jenaer Normalglas in Ia Nickel- und Hartgummihülsen mit meinem Prüfungsschein, **unbedingt zuverlässiges** Fabrikat, à Dutzend Mk. 12,—.

Wilhelm Uebe, Zerbst-Anhalt, Institut chem. u. physik. Instrumente.
Prämiirt: XI. Internationaler Medicinischer Congress, Rom.



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Mikrophon:

Leipzig 1878. Dresden 1876.

Weine

für die

Herren Apotheker

in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.

Leipzig-Gohlis.

Filiale **Dresden.**

Import. ✻ Export.

Wendschuch & Cichorius, Dresden-N.,

Drogen-Grosso-Handlung und Fabrik pharmaceutischer Präparate,

empfehlen **selbst bereitete, genau dosirte**

comprimirte Tabletten,

welche keinen Klebstoff als Bindemittel enthalten und sich durch brillantes Aussehen sowie grosse Festigkeit auszeichnen.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Antidysentericum — Cl. Lageman, Erfurt III.
Antifebrin — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. III.
Beutel und Düten — Schäfer, Cölln VII.
Citronensäure und Weinsäure — Fleischer & Co., Rosslau a. E. VI.
Colirtücher, Pressäcke — Schweikert, Dingelstädt VI.
Dampf-Destillir-Apparate — Hering, Jena II.
Diuretin — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. VI.
Drogerie, Verkauf — VII.
Glas-Filtrirtrichter — v. Poncet, Berlin III.
Glas- und Porzellanmalerei — Leonhardi, Schwepnitz II.
Hühneraugenringe — Beiersdorf & Co., Hamburg VII.
Keuchhusten, Mitt. geg. — Dr. Schmidt-Achert, Edenkoben VII.
Kindernahrung, steril. — Muffler & Co., Freiburg i. B. VII.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg III.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde IV.
Migränin — Farbwerke Höchst I.
Mineralwasser-Apparate — Gressler, Halle a. S. VI.
Moorsalz — Mattoni, Franzensbad I.
Olea aetherea sine terpeno — Haensel, Pirna VII.
Papier-Stand-Fässer — L. Wölfle's Nachf., Memmingen, VII.
Paraldehyd — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. III.
Phenacetin — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. VI.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. II.
Pulverschachteln — Schäfer, Cölln VII.
Salicylsäure — Chem. Fab. Ludwigshafen a. Rh. III.
Salol — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. VI.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz VI.
Sprit — Grossmann, Dresden VII.
Sublimat-Pastillen, compr. — Sauter's Laboratorien, Genf IV.
Tabletten, compr. — Wendschuch & Cichorius, Dresden-N. VIII.
Thermometer — Uebe, Zerbst VIII.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
„ — Sächs. Verbandstoff-Fabr Radebeul V.
„ — Schäfer, Chemnitz I.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig-Gohlis VIII.
„ — Gebr. Bretschneider, Niederschlema i. S. VI.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu eine Beilage von ***Carl Schleicher & Schüll*** in ***Düren, Rheinland.*** betreffend ***Filtrirpapier.***

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 35. 30. August 1894. XXXV.

Das leichtverdaulichste
aller arsen- und eisenhaltiger Mineralwässer.

Nach der Analyse des Herrn Hofrath Dr. Ernst Ludwig, k. k. o. ö. Professor der medic. Chemie in Wien, enthält die Guberquelle in 10000 Gewichtstheilen:

Arsenigsäureanhydrid	0.061
Schwefelsaures Eisenoxydul	3.734

Heinrich Mattoni
Franzensbad,
Wien (Fasanigasse, Hattenhof)
Karlsbad, Budapest.

Ein Postcolli (30 kr. Porto) fasst 6 Flasch. Guberquelle.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffein.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

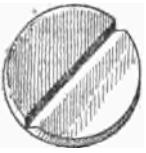
Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.**

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export
nach allen
Ländern.

Sauter's comprimirte Sublimat-Pastillen.

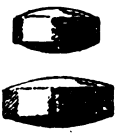
Stäbchenform, entsprechend dem deutschen Arzneibuch, roth oder gelb, mit dem Worte Gift in erhabener Schrift, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.



Flache Pastillen mit Querschnitt zum Zerbrechen in 2 gleiche Theile, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.

Würfelform mit Angabe des Gewichts, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.
Desgleichen à ½ gr. . . . . 1000 St. ℳ 9.

Pastillenform mit Vertiefung eine grössere Oberfläche bietend zum Zwecke rascherer Lösung, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.



Gewöhnliche Pastillenform, roth, blau oder grün, mit Todtenkopf in erhabener Pressung

à 0,25 gr	1000 St.	ℳ 8.
à 0,50 gr.	1000 St.	ℳ 9.
à 1 gr.	1000 St.	ℳ 11.

Sauter's Sublimat-Pastillen sind billiger als alle anderen Präparate.

Bei brutto 5 Kilo Francolieferung.

Sauter's Laboratorien, Actiengesellschaft.
Genf.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.
Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Haltbares flüssiges Pepsin!
Pepsin. liquid. „Byk"

in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore"-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; in kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Echte

Holländ. Cigarren

versendet zu **Fabrikpreisen**

Die Firma:

A. Meeuwesen & Co. Nachf.

Erste Holländ. Cigarrenfabrik

Wilh. Look

Geldern

an der holländischen Grenze.

Stammhaus: Holland.

P. P.

Von allen Cigarren-Fabriken an der holländischen Grenze leitet **meine Firma allein** ihren Ursprung aus Holland her.

Versand-Bedingungen: Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages. 5 Ko.-Packete (500 — 600 Stück) franco. Den p. t. Herren Beamten, Geistlichen auf Wunsch 1 Monat Ziel.

Versand zu Fabrikpreisen.

Bei Beträgen von mindestens 50 Mk. **2 %**
„ „ „ mehr als 100 „ **3 %**
„ „ „ „ „ 200 „ **5 %**
Rabatt. Baarzahlung vorausgesetzt.

Directer Verkehr mit den Consumenten.

Specialitäten:

No. 11.	**Bayadera**	Mk. 4,20
„ 14.	**Lucretia**	„ 4,50
„ 18.	**Unser Fritz**	„ 5,—
„ 22.	**Esquis. de Cuba** . . .	„ 5,20
„ 23.	**Zwillinge**	„ 5,50
„ 30.	**La Rosa Celeste** . . .	„ 6,50
„ 34.	**Escudero**	„ 7,50
„ 39.	**Borneo**	„ 8,—
„ 48.	**Flor Especial**	„ 6,—

Muster-Sortiments

(franco 50 Pfg. mehr für Porto).
Je 10 Marken à 10 Stück.

No. I.	Preislage 3—4 Mk. . .	Mk. 3,80
„ II.	„ 4—5 „ . . .	„ 4,90
„ III.	„ 5—6½ „ . . .	„ 6,10
„ IV.	„ 6½—8½ „ . . .	„ 8,10

Ausführl. Preisliste gratis u. franco.

Meeuwesen's Renommée-Cigarre „Ohne Etiquette" (daher billiger). 500 Stück franco Mk. 22,50. Reine St. Felix Brasil-Einlage, Domingo-Umblatt und Sumatra-Deck. In allen Raucherkreisen als unübertroffen an schönem Brand und Qualität, somit als hervorragend preiswürdig gerühmt. **Meeuwesen's** berühmter Holländischer **Rauchtabak** 9 Pfd. franco Mk. 13.50.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75.
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—.
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75.

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

Papain (Reuss)

offen in Säckchen à 25, 50 und 100 gr. à **16** ₰ netto per Gramm
oder in Schachteln à 4 gr., à ℳ **1.**— und
Papain-Pastillen in Schachteln à 20 St. à ℳ **1.**— } mit 30% Rabatt.

erhältlich von **Böhringer & Reuss, Cannstatt a. N.**
oder **Dr. Bender & Hobein, München.**

NB. Nur die mit Schutzmarke versehenen Packungen bieten Garantie für Aechtheit.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden-A., Rietschel-Strasse 3, I.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 35. Dresden, den 30. August 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Die polizeiliche Controle des Verkehrs mit Schweinefett. — Von der Ausstellung der 23. Hauptversammlung des Deutschen Apotheker-Vereins zu Cassel. — Vergleichung von Sapocarbol und Lysol. — Von der 13. Versammlung der freien Vereinigung bayerischer Vertreter der angewandten Chemie in Aschaffenburg. — Ueber die Verwendung des phosphorsauren Jod-Tannins. — Ueber die synthetische Darstellung des Saligenins. — Nachweis von Nitronaphthalin und Nitrobenzol in Schmiermitteln. — **Verschiedene Mittheilungen:** Recept-Copirbücher. — Ueber Druckerschwärze. — 68. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Die polizeiliche Controle des Verkehrs mit Schweinefett.

Von Dr. *Rudolf Hefelmann.*

Wie schon am Schlusse des Aufsatzes über die polizeiliche Buttercontrole angedeutet wurde (S. 472), leistet das *Zeiss*sche Butterrefractometer auch bei der sanitätspolizeilichen Controle des Verkehrs mit Speisefetten treffliche Dienste. Auch hierbei stehen die Ergebnisse der optischen Prüfung in befriedigender Uebereinstimmung mit den Resultaten der qualitativen und quantitativen Analyse, wie die untenstehenden Zahlen beweisen dürften.

Die Nothwendigkeit einer Ueberwachung des Verkehrs mit Schweinefett ist nunmehr auch von der deutschen Reichsregierung anerkannt worden, nachdem schon vor drei Jahren die badische Regierung den Missbräuchen im Handel mit Schweinefett entgegengetreten war. Augenblicklich sind allerorts in den deutschen Bundesstaaten Erhebungen im Gange über den Umfang und die Art der Fälschungen dieses wichtigen Nahrungsmittels. Ueber den Unfug, der im Handel mit Speisefetten getrieben wird, habe ich bereits an dieser Stelle im Vorjahre berichtet (Ph C. **34**, 406), so dass ich mich auf das dort Gesagte beziehen kann. Die Prüfung des Schweinefetts war bis vor Kurzem auf den Weg der chemischen Analyse beschränkt; *M. Mansfeld* (Forschungen über Lebensmittel etc. **1**, 72) war der Erste, der das Butterrefractometer als einen werthvollen Behelf zur Untersuchung der Schweinefette des Handels erklärte. Auf Grund der von mir seit Anfang Juli gemachten Erfahrungen möchte ich das Butterrefractometer geradezu als unentbehrlich ansprechen, wenn es sich darum handelt, ein zutreffendes Bild über den gesammten Markt zu gewinnen. Bei Unterweisung eines Executivbeamten der Wohlfahrtspolizei habe ich mich bereits Mitte Juli überzeugt, dass das Refractometer auch bei Schweinefettprüfungen durch einen Laien sicher gehandhabt werden kann. In den letzten Tagen hat auch *E. Späth* (Forschungen über Lebensmittel etc. **1**, Heft 9) auf Grund chemischer und refractometrischer Prüfung von zahlreichen echten Proben und

10 Handelsfetten die Ueberzeugung ausgesprochen, dass die refractometrische Prüfung als Vorprobe für amerikanische Schweinefette gleichfalls Verwendung finden könne, wenn er auch nicht an eine Vorprüfung durch Polizeiorgane gedacht hat, auf welche ich mit allem Nachdruck hinweisen möchte. *Späth* möchte als höchste zulässige Grenzzahl eine Ablenkung von 59,0 bei 25° C. festlegen, während ich die Zahl 59,6 bei 25° C. als Grenze angenommen und für ausreichend befunden habe. Nach *Mansfeld* (l. c.) zeigt reines Schweinefett bei 40° C. eine Ablenkung von 50 bis 51 Skalentheilen und eine Zunahme der Ablenkung pro — 1° C. von 0,57 Skalentheilen. Unter Annahme der Grenzzahl 51 für 40° C. gelangt man rechnerisch zu folgender Tabelle der höchsten zulässigen Grenzzahlen für die Wärmegrade C. von 40° bis 25°.

Temperatur	Ablenkung	Temperatur	Ablenkung
40°	51,0	32°	55,6
39°	51,6	31°	56,1
38°	52,1	30°	56,7
37°	52,7	29°	57,3
36°	53,3	28°	57,8
35°	53,9	27°	58,4
34°	54,4	26°	59,0
33°	55,0	25°	59,6

Versuche mit reinen Schweinefetten aus verschiedenen Theilen des Thieres liessen die *Mansfeld*'schen Grundzahlen als zutreffend erscheinen. Durch Interpolation gelangt man leicht zu den Werthen für die halben Grade C.

Zur vergleichenden chemischen Prüfung werden herangezogen: 1. die *Hübl*sche Jodzahl; 2. *Becchi*'s Silbernitratprobe und 3. *Welman*'s Probe (Ph. C. **33**, 109). Alle Proben waren frei von Wasser, Mineralöl, Mineralstoffen und Stärke und lieferten eine schmutzfreie klare Schmelze.

Die Resultate der vergleichenden chemischen und refractometrischen Prüfungen waren die auf Seite 500 und 501 folgenden.

Aus den vergleichenden Resultaten der refractometrischen und chemischen Prüfung dürfte zur Genüge hervorgehen, dass die erstere unbedenklich zur polizeilichen Controle herangezogen und dass weiterhin die von mir angenommene Grenze: Ablenkung von 59,6 bei 25° C. als ausreichend beibehalten werden kann. Sämmtliche untersuchten Handels-Schweinefette waren amtlich entnommen worden, und zwar in der Mehrzahl bei Grosshändlern. Die vorstehenden Analysen dürften sich, wenn nicht auf alle, so doch auf die Mehrzahl der im Handel befindlichen amerikanischen Marken beziehen und deshalb ein zutreffendes Bild des amerikanischen Schweinefettmarktes abgeben.

Es ergiebt sich ohne Weiteres, dass alle mit neutralen, nichtssagenden und deshalb unverbindlichen Namen wie: Essfett, Primafett, Kunstfett, amerikanisches Speisefett etc. belegten Proben mehr oder weniger stark mit Pflanzenölen verfälscht sind. Aeusserlich ist die Gegenwart der Pflanzenöle schon durch eine gelbe oder gelbliche Farbe der Waare kenntlich. Die Beispiele: Fairbankschmalz, Hamburger Stadtschmalz und Hamburger Schweineschmalz Imperial lehren aber weiterhin, dass minderwerthige Mischproducte auch unter Namen feilgeboten werden, welche ohne jede Einschränkung als unzulässig zu erachten sind. Nur ein einziges Mischfett war als solches befriedigend declarirt worden durch die Bezeichnung: Ottenser Mischfett, Pflanzenfett. Hinsichtlich des Geschmackes stehen die Mischproducte zweifellos hinter reinem Schweinefett zurück, und ich kann der Versicherung *Wiley*'s nicht Glauben schenken, dass in Amerika viele Consumenten die Mischfette dem reinen Product vorzögen. Es sei denn, dass *R. Grimshaw* (Journ. Frankl. **77**, 191) Recht hätte, wenn er behauptet, dass die Anwendung von Pflanzenfetten keinen Nachtheil bedeute gegenüber der Art und Weise, nach der in Amerika das echte Schweineschmalz bereitet werde. Ekelerregende Theile gesunder Thiere werden mit kranken Theilen verletzter Schweine, von Thieren, die auf dem Transport verendet sind, von trächtigen Sauen und anderem unappetitlichen Abfall als Rohstoff der Schmalzraffination verwendet. Nach *Grimshaw* kann die Garantie, dass ein amerikanisches Schmalz gar kein Schweinefett enthalte, nur als Empfehlung dienen. Ich vermag nicht

zu beurtheilen, ob die Angaben *Grimshaw*'s in allen Stücken zutreffend sind, in der chemischen Literatur sind diese 1889 veröffentlichten Angaben jedenfalls bis heute noch nicht zurückgewiesen worden.

Der hohe Ausfall der Jodzahlen der vorstehend als rein bezeichneten amerikanischen Schweinefette könnte angesichts der von mir bei reinen Schweinefetten beobachteten weit niedrigeren Jodzahlen zu der Annahme verleiten, dass die amerikanischen Proben dennoch und zwar mit etwa 10 pCt. Baumwollsamenöl gestreckt worden seien. Allein diese Annahme hält bei kritischer Prüfung nicht Stand; denn ein von mir mit 10 pCt. Baumwollsamenöl gemischter Sternschmalz ergab sinnfällige Reduction mit *Becchi*'s und *Welman*'s Reagens. Bei *Becchi*'s Reaction sind geringe schwarze Flöckchen an der Berührungszone unberücksichtigt zu lassen, da diese auch bei reinen Schweinefetten auftreten, charakteristisch und entscheidend ist nur die Farbe, welche das Fett selbst annimmt: röthlich, braun, schwarz. Mit 10 pCt. Baumwollsamenöl verfälschtes Sternschmalz ergab schon eine deutliche Braunfärbung. Da *Becchi*'s Reaction, wie *E. Dieterich* gezeigt hat, bei vorher erhitztem Baumwollsamenöl ausbleibt, so muss die Prüfung durch *Welman*'s Probe oder *Salkowski*'s Phytosterinprobe (Ph. C. **35**, 424), die allerdings sehr umständlich ist, ergänzt werden. Letztere beiden Proben sind auch bei vorgängig erhitztem Baumwollsamenöl zuverlässig. Nach meinen Wahrnehmungen scheinen übrigens vorher erhitzte Cottonöle selten zur Fälschung des amerikanischen Schweinefettes benutzt zu werden, denn die Intensität der *Becchi*'schen und der *Welman*'schen Reduction war bei gleichen Fetten fast immer vergleichbar. Alter und Ranzigkeit beeinflussen beide Reactionen merklich, auch bei nachherigem Entsäuern der Fette mittelst Soda steigt die Empfindlichkeit beider Proben nur unwesentlich. Betreffs der hohen Jodzahl der reinen amerikanischen Schweinefette ist zu berücksichtigen, dass reine Proben nach den umfassenden Untersuchungen *Späth*'s (Zeitschr. f. angew. Chem. 1893, 133) Jodzahlen bis 63,6, nach *M. Mansfeld* (l. c.) sogar bis 65,5 aufweisen können. Es ist eine bekannte Thatsache, dass die Amerikaner vornehmlich Speck auf Schweinefett verarbeiten, und dieser liefert erfahrungsgemäss die höchsten Jodzahlen. *Engler* und *Rupp*, die am eingehendsten über die Untersuchung amerikanischer Schweinefette berichtet haben (Z. f. angew. Chem. 1891, 389), liessen bei negativem Ausfall der *Becchi*'schen und *Welman*'schen Probe Schweinefette mit Jodzahlen bis 65,5 unbeanstandet, während sie bei positivem Ausfall dieser Reactionen schon solche mit Jodzahlen von 60 als verfälscht zurückwiesen. Diesen Principien der Beurtheilung kann ich mich in allen Stücken anschliessen. *Salkowski*'s Phytosterinprobe erscheint für die Controle des Handels als zu umständlich, wird aber in forensen Fällen nicht zu entbehren sein.

Da nach den interessanten neuesten Beobachtungen *E. Späth*'s (Forschungen über Lebensmittel **1**, Heft 9) bei reinen stark ranzigen Schweinefetten, wie zu erwarten stand, die Jodzahl ganz erheblich sinkt, die Refraction dagegen steigt, so wird man bei stark ranzigen Fetten weder der Jodzahl noch der Refraction entscheidenden Werth beilegen können. Es wurde daher versucht, diesem Uebelstande durch vorgängiges Entsäuern abzuhelfen:

Man schmilzt 50 g Schweinefett auf dem Wasserbad in einer tiefen Porzellanschale und verreibt die Schmelze mit 25 g Natr. carbonic. sicc. und filtrirt. Das auf diese Weise vollständig oder nahezu völlig entsäuerte Fett verwendet man zur refractometrischen und chemischen Prüfung.

Bei einem 7 Monate alten Mischfett, das theils beim Kleinhändler gelagert, theils im Laboratorium aufbewahrt worden war und 1,6° *Burstyn* und die Refraction 53,4 bei 40° zeigte, wurde allerdings nach dem Entsäuern bis auf 0,2° *Burstyn* die Refraction um 0,4 herabgedrückt; bei 1 Jahr alten völlig oxydirten reinen Schweinefetten, die ich der Güte des Herrn Dr. *Späth* verdankte, stieg die abnorme Refraction nach dem Entsäuern sogar noch um 0,2 bis 0,5; normale Refractionen wurden in keinem

Nummer.	Bezeichnung.	Butterrefractometrische Prüfung.			Chemische Prüfung.			Gutachten auf Grund	
		Temperatur in Celsiusgraden.	Höchste zulässige Refraction bei der Versuchstemperatur.	Gefundene Refraction.	Jodzahl.	*Becchi*'s Probe.	*Welman*'s Probe.	refractometrischer Prüfung.	chemischer Prüfung.
	A. Notorisch reine Schweinefette.								
1.	Bauchfett	39,0	51,6	49,4	54,7	negativ	negativ	—	—
2.	Schmeer	30,0	56,7	54,8	52,8	negativ	negativ	—	—
3.	Gekröse	30,0	56,7	53,9	48,95	negativ	negativ	—	—
4.	Rückenspeck	30,0	56,7	55,0	56,9	negativ	negativ	—	—
5.	Bauchspeck	31,0	54,7	54,1	58,2	negativ	negativ	—	—
	B. Handels-Schweinefette.								
6.	Amerikan. raff. S. Stern	30,0	56,7	55,3					
7.	„ „ „ „	35,0	53,9	52,8					
8.	„ „ „ „	29,0	57,3	56,2					
9.	„ „ „ „	28,0	57,8	56,8					
10.	„ „ „ „	30,0	56,7	56,0					
11.	„ „ „ „	30,0	56,7	56,0					
12.	„ „ „ „	39,5	51,3	51,0					
13.	„ „ „ „	38,0	52,1	51,7	63,1	negativ (Phytosterin nicht nachweisbar)	negativ	rein	rein
14.	„ „ „ „	31,0	56,1	55,0					
15.	„ „ „ „	40,5	50,7	49,5					
16.	„ „ „ „	31,0	56,1	55,0					
17.	„ „ „ „	40,5	50,7	49,5					
18.	„ „ „ „	37,5	52,4	51,2					
19.	„ „ „ „	39,0	51,6	51,0					
20.	„ „ „ „	39,5	51,3	50,3					
21.	„ „ „ „	37,0	52,8	51,8					
22.	„ „ „ Kreuz	35,0	53,9	52,5					
23.	„ „ „ „	35,5	53,6	52,2					
24.	„ „ „ „	39,0	51,6	51,0	62,8	negativ	negativ	rein	rein
25.	„ „ „ „	39,5	51,3	50,2					
26.	„ „ „ „	37,5	52,4	52,0					
27.	„ „ „ Radbruch	31,5	55,9	55,2					
28.	„ „ „ „	40,0	51,0	50,0	63,5	negativ	negativ	rein	rein
29.	„ „ „ „	35,5	53,6	52,2					
30.	Amerikan. S. Radbruch	30,5	56,4	55,8					
31	„ „ „	38,5	51,9	51,2					
32	„ „ „	30,5	56,4	55,6		negativ	negativ	rein	rein

Nummer.	Bezeichnung.	Butterrefractometrische Prüfung.			Chemische Prüfung.			Gutachten auf Grund	
		Temperatur in Celsiusgraden.	Höchste zulässige Refraction bei der Versuchstemperatur	Gefundene Refraction.	Jodzahl.	*Becchi*'s Probe.	*Welman*'s Probe.	refractometrischer Prüfung.	chemischer Prüfung.
33.	Amerikan. S. Radbruch	30,5	56,4	54,9	—	negativ	negativ	rein	rein
34.	„ „ „	31,0	56,1	55,1					
35.	Schweineschmalz	38,0	52,1	51,0					
36.	„	37,0	52,7	52,0	—	negativ	negativ	rein	rein
37.	Ohne Bezeichnung	39,5	51,3	50,0	—	negativ	negativ	rein	rein
38.	„ „	39,0	51,6	50,2	—	negativ	negativ	rein	rein
39.	„ „	39,0	51,6	50,6	—	negativ	negativ	rein	rein
39.	„ „	36,0	53,3	52,4	—	negativ	negativ	rein	rein
40.	„ „	39,5	51,3	50,0	—	negativ	negativ	rein	rein
41.	„ „	40,0	51,0	49,6	—	negativ	negativ	rein	rein
42.	„ „	40,0	51,0	50,0	—	negativ	negativ	rein	rein
43	„ „	39,5	51,3	51,2	—	negativ	negativ	rein	rein
44.	„ „	40,0	51,0	49,8	—	negativ	negativ	rein	rein
45.	Hamburger S. Imperial	38,0	52,1	54,7	75,3	starke Reduction	starke Reduction	verdächtig	verfälscht
46.	Amerikan. S. Markish Special	36,5	53,0	52,5	64,6	negativ	negativ	rein	rein
47.	Fairbank-Schmalz	31,0	56,1	60,3	84,5	starke Reduction	starke Reduction	verdächtig	verfälscht
48.	Boston-Schmalz	31,0	56,1	55,5	65,2	negativ	negativ	rein	rein
49.	Essfett Ba.	35,0	53,8	56,2	77,7	starke Reduction	starke Reduction	verdächtig	verfälscht
50.	Essfett Be.	36,0	53,3	54,9	72,2	starke Reduction	starke Reduction	verdächtig	verfälscht
50.	Essfett Harrison	38,0	52,1	54,0	72,96	starke Reduction	starke Reduction	verdächtig	verfälscht
51.	Essfett P	38,0	52,1	53,8	73,1	starke Reduction	starke Reduction	verdächtig	verfälscht
52.	Kunstfett	30,0	56,7	58,0	81,6	starke Reduction	starke Reduction	verdächtig	verfälscht
53.	Prima Fett	30,5	56,4	60,1	86,3	starke Reduction	starke Reduction	verdächtig	verfälscht
54.	Ottenser Fett (Pflanzenfett)	37,0	52,7	55,1	78,9	starke Reduction	starke Reduction	verdächtig	verfälscht
55.	A, ohne Bezeichnung	40,0	51,0	56,1	87,5	starke Reduction	starke Reduction	verdächtig	verfälscht
56.	B, „ „	40,0	51,0	50,3	62,0	negativ	negativ	rein	rein
57.	C, „ „	40,0	51,0	50,4	61,2	negativ	negativ	rein	rein
58.	D, „ „	40,0	51,0	50,7	63,5	negativ	negativ	rein	rein
59.	Ohne Bezeichnung	40,0	51,0	49,9	—	negativ	negativ	rein	rein
60.	„ „	38,0	52,1	52,2	—	negativ	negativ	rein	rein
61.	Amerikan. Speisefett	36,5	53,1	54,5	—	starke Reduction	starke Reduction	verdächtig	verfälscht
62.	do. S. ohne Bezeichnung	34,0	54,4	53,8	63,4	negativ	negativ	rein	rein
63.	do. „ „ „	34,3	54,2	53,9	64,1	negativ	negativ	rein	rein
64.	do. „ „ „	34,5	54,2	53,2	—	negativ	negativ	rein	rein
65.	do. „ „ „	34,5	54,2	53,2	—	negativ	negativ	rein	rein
66	Hamburger Stadtschmalz	40,0	51,0	51,0	67,2	Reduction	Reduction	zweifelhaft	verfälscht

Falle herbeigeführt. Auch verschiedene Rüböle bis zu 12° *Burstyn* lieferten nach dem Entsäuern etwas höhere Refractionen, wie bekanntlich auch die Jodzahl bei entsäuerten Oelen höher ist, als bei ranzigen. Durch vorgängiges Entsäuern wird also nur der störende Einfluss freier Fettsäuren eliminirt, stark oxydirte Fette zeigen auch nach der Soda-Behandlung ein völlig abnormes Verhalten. Mischfette verderben übrigens weit langsamer, als reine Schweinefette; denn bei einem Essfett stieg der Säuregrad innerhalb von 4 Monaten von 0,8 auf nur 1,6° *Burstyn*.

Jedenfalls wird es sich bei allen Fett- und Oeluntersuchungen empfehlen, die Proben erst im entsäuerten Zustande refractometrisch zu beobachten, um sich von dem störenden Einfluss der freien Säuren unabhängig zu machen. Das nämliche Verfahren ist auch vor Anstellung der *Hübl*'schen Jodzahl einzuschlagen, wie bereits *O. Bach* (Ph. C. **32**, 363) für Olivenöl überzeugend nachgewiesen hat. Liegen denaturirte Fette und Oele vor, so ist es unumgänglich, auch die Denaturirungsmittel zu entfernen, was ich durch Destillation mit Wasserdämpfen zu erreichen suche (Ph. C. **32**, 363).

Betreffs der Bestimmung der Jodzahl sei noch anhangsweise erwähnt, dass ich seit 6 Jahren folgenden Ausführungsmodus einschlage: Abwägen von 0,5 g Schweinefett, Lösen mit 20 ccm Chloroform, Zusatz von *Hübl*'scher Jodlösung (mindestens 30pCt. Jodüberschuss), 24stündige Einwirkung im Dunkeln. Titerstellung der *Hübl*'schen Jodlösung: Blinder Versuch unter genau gleichen Bedingungen. Austitrirung nach Ende der Versuchsdauer. Titerstellung der Thiosulfatlösung: nach *Volhard* mittelst $K_2Cr_2O_7$ oder mittelst chemisch reinen Jods, nach *C. Meineke* (Ph. C. **33**, 581) dargestellt. Resultate unter diesen Umständen genau; selten um über 0,1 pCt. abweichend. Nur bei trocknenden Oelen verwende ich 100pCt. Jodüberschuss, den *Holde* fälschlich für alle Fette und Oele verlangt.

Dresden, am 10. August 1894.

Oeffentl. chem. Laborat. des Verf.

Von der Ausstellung der 23. Hauptversammlung des Deutschen Apotheker-Vereins zu Cassel.

(Schluss von Seite 493.)

In der Ausstellung von *K. Engelhard* in Frankfurt a. M. kamen neben den aufs beste bekannten Präparaten dieser Firma als Neuheiten zur Anschauung: **Kochsalzpastillen** zur Herstellung sogenannter physiologischer Lösung (Ph. C. **35**, 231), ferner *Blaud*'sche **Pillen** und Pillen mit verschiedenen **Arsenpräparaten** mit verschiedenfarbiger (gelber und rother) Hülle, wie sie in Oesterreich üblich sind. Genannte Firma hat neuerdings auch die Fabrikation homöopathischer Streukügelchen, medicinischer Seifen und von Gelatinekapseln aufgenommen und diese Präparate ebenfalls ausgestellt.

Unter den Ausstellungsgegenständen der Firma Dr. *Hugo Remmler* in Berlin sind zu nennen die 0,2 g schweren gepressten **Tabletten von Kaliumpermanganat**, welche namentlich nach Schweden und Norwegen verlangt werden. Sie finden vermuthlich für antiseptische Waschungen Verwendung und ihr Zweck liegt nicht sowohl in der Dosirung als auch in der leichteren Löslichkeit, da das zu den Tabletten verwendete gepulverte Material sich leichter löst als die Krystalle desselben Salzes.

Ferner kamen hier aus **Rhabarberpulver gepresste Würfel** von elegantem Aussehen zur Ausstellung.

Die von derselben Firma ausgestellten **Sublimatpastillen** hatten einerseits das Wort „Gift", andererseits einen Todtenkopf aufgedruckt. Wir erwähnen dieses kleinen Umstandes, weil die Frage der Sublimatpastillen hinsichtlich der Vorschläge der Commission zur Bearbeitung des Arzneibuchs (Ph. C. **34**, 745) zur Zeit noch eine offene ist. Wir haben über Vorschläge etc. zur Ausstattung der Sublimatpastillen schon mehrfach berichtet (Ph. C. **35**, 10. 479), und auch aus Fabrikantenkreisen ist der Wunsch nach Vorschlägen laut geworden, so dass man hieraus entnehmen darf, dass man mit dem Vorhandenen noch nicht allgemein einverstanden und zufrieden ist.

Von den Präparaten der Actiengesellschaft vorm. *C. F. Asche & Co.* in Hamburg mögen Erwähnung finden die mit weisser Zuckerhülle

versehenen **Pastillen** aus **Extractum Cascarae sagradae** 0,25 g; ferner die verschieden (blau, roth, gelb, grün) gefärbten, mit einem schwarzen Papierstreifen mit weissem Aufdruck „Gift“ etc. umwickelten **Sublimatpastillen**; weiter Mineralwassersalze, wie brausendes Bromsalz, Coffeïnsalz (**Migränesalz**) etc.

Sehr hübsch ausgestattet sind die **Etuis** für **subcutane Injectionen**, welche diese Firma ausstellte; neben verschiedenen Sorten Tabletten für die Injectionen enthalten dieselben ein Fläschchen mit Wasser und eine kleine gläserne Reibschale mit gläsernem Pistill zur Herstellung der Lösung.

Die von der Firma *Schneider & Gottfried* in Cassel ausgestellten Drogen lassen besonders nachstehende einer Erwähnung werth erscheinen. **Flores Verbasci** schönster Qualität entstammen der eigenen Cultur der genannten Firma in Baden. **Radix Rhei** ist ausser in geschnittenem Zustande und in Würfeln auch noch in Scheibenform und in Stängelchen vorhanden. Die Scheibenform findet Verwendung zum Ansetzen von Tincturen, da diese Form erstens ein gutes Extrahiren gestattet und ferner beim Auspressen keine Schwierigkeiten bereitet. Der Rhabarber in Stängelchen ist für denselben Zweck wie die Würfelform bestimmt; man soll von den Stängelchen ein Stückchen abbeissen, kauen und verschlucken. **Lignum Guajaci concisum** war neben der gewöhnlichen Sorte auch noch in Form glatt gesägter kleiner Würfel vorhanden.

Unter den von *P. Hartmann* in Heidenheim zur Ausstellung gebrachten Verbandstoffen ist als neu die in doppelter Pergamentpapierpackung befindliche **sterilisirte Verbandwatte** zu erwähnen. Die äussere Umhüllung ist ein Stück Pergamentdarm, der oben und unten zugebunden ist; vor dem Zubinden ist an den betreffenden Stellen ein Stück gleichzeitig mit sterilisirte Watte als Keimfilter eingeschoben worden. Zu erwähnen ist ferner die schöne zarte Beschaffenheit der Holzwolle, welche, auf Wasser geworfen, sich langsam aber vollständig benetzt und zuletzt untersinkt; schneller benetzt sich und versinkt die mit Holzwolle durchgekrempelte Watte, die **Holzwollwatte**.

Hier war auch die von *O. Ammann* angegebene **Sicherheitsvorrichtung** beim **Baden kleiner Kinder** ausgestellt, welche an der Badewanne angeschnallt wird und einer Hängematte vergleichbar ist, in welche das Kind gelegt wird. Es wird dadurch der Mutter oder Wärterin das Baden erleichtert und auch zugleich die Möglichkeit ausgeschlossen, dass das Kind den Händen entgleitet.

In der Ausstellung von *M. Hellwig* in Berlin sahen wir schön grüne pulverförmige **Massa Blaudii** sowie eine Zusammenstellung der nach den Berliner Vorschriften bereiteten Eisenpräparate.

Praktisch ist die Verpackung der **Eisenchloridwatte** in kleine Glasröhrchen, so dass man sie bequem in der Tasche bei sich tragen kann. Auch hier gelangte sterilisirte Verbandwatte in doppelter Pergamentpapierpackung zur Vorlage. Von den chirurgischen Artikeln, welche diese Firma führt, sind als neu hervorzuheben sogenannte **Para-Electric-Eisbeutel** aus einem äusserst weichen, braun durchscheinenden und angeblich sehr lange haltbaren Kautschuk gefertigt; ferner sind kleine Gummisauger ohne Naht aus einem Stück gefertigt und die Verpackung von Suspensorien in Cartons als sehr praktisch besonders zu erwähnen.

Von der Firma *Muffler & Co.* in Freiburg i. B. wurde neben der Ph. C. **34**, 562 erwähnten „sterilisirten Kindernahrung“ ein neues Präparat: **Caracas**, concentrirtes Cacao-Nährmittel, ausgestellt. Nach Angabe der Firma wird zur Herstellung dieses Präparats dextrinirtes Weizenmehl mit Rohrzucker, Milch, Eiern, löslichem Pflanzeneiweiss und entöltem Cacao vermischt; nach einer Untersuchung von *Scheid* sind in 100 Th. der Trockensubstanz enthalten: 5,38 Fett, 23,62 Eiweisskörper, 1,86 Phosphorsäure, 2,97 Mineralstoffe.

Der in verschiedenen Grössen angefertigte **Schnell-Dispensirer** von *Tschanter* in Breslau, welcher in nebenstehender Abbildung wiedergegeben ist, ermöglicht das Abfassen von Pulvern mit grosser Schnelligkeit; für Brausepulver und ähnliche Pulver, bei denen die Genauigkeit keine grosse Rolle spielt, wie Rhabarber, Natron etc., ist der Apparat mindestens ebenso gut brauchbar, wie verschiedene andere demselben Zwecke dienende Vorrichtungen. Ob man denselben aber bedingungslos auch zum Abfassen von stark-

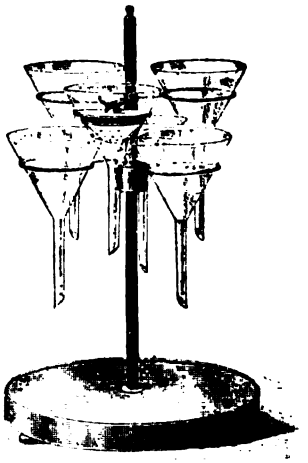
wirkenden Stoffen, wie Natriumsalicylat, Antipyrin, Antifebrin, Phenacetin empfehlen darf, erscheint fraglich, auch dann, wenn man die vom Erfinder des Apparates angegebenen Vorsichtsmaassregeln etc. beachtet. Wie die Abbildung zeigt, besteht der Apparat aus einem mit aufgeätzten Strichen und Zahlen versehenen Glasröhrchen, in welchem sich ein Stempel auf- und abbewegen lässt. Durch eine Vorrichtung am oberen Ende des Röhrchens lässt sich der Füllraum des Röhrchens beliebig verändern, indem der Stempel nur noch bis zu einer gewissen Stelle durch das als Feder wirkende Gummibändchen nach oben gehoben werden kann.

Beim Gebrauch sticht man mit dem unteren Ende des Rohres in das Pulver mehrmals ein, so dass der Füllraum ohne Lücken gefüllt ist, hierauf drückt man auf den Stempel, worauf die abgemessene Pulvermenge herausfällt. Man kann dieselbe nun nach Bedarf sofort in eine papierne Pulverkapsel, in Gelatinekapsel oder Oblatenkapsel fallen lassen, bedarf also gar keiner Pulverschiffchen.

Es ist klar, dass die abgemessene Pulvermenge, je nach der Art wie man das Röhrchen in das Pulver gedrückt hat, ein verschiedenes Gewicht aufweisen wird. Der Erfinder des Apparates räth deshalb auch, nicht eher an das Abtheilen der Pulver durch Abmessen zu gehen, als bis die richtige Stellung des Stempels oder mit anderen Worten, der richtige Fassungsraum des Röhrchens hergestellt ist und man sich durch mehrmaliges Nachwägen von der Gleichmässigkeit überzeugt hat. Zur Erleichterung des richtigen Einstellens giebt der Erfinder seinem Apparate eine Tabelle bei, aus welcher ersichtlich ist, bis zu welcher Höhe in Millimetern der Stempel für je 1 g einer Anzahl Arzneimittel gestellt werden muss.

Zum Abtheilen nur weniger Pulver aus einer begrenzten Pulvermischung, wie dieses in der Receptur oft vorkommt, empfiehlt *Tschanter* die Anwendung von „Pulvernäpfen“, mittelst welcher auch der letzte Rest des Pulvers aufgenommen wird. Die Pulvernäpfe befinden sich noch in Fabrikation, und wir werden seiner Zeit darüber berichten.

Das vom Apotheker *Seyd* in Berlin construirte **Colatorium** besteht aus einem Glastrichter, in welchen ein Stück mit einer dünnen Schicht entfetteter Watte überzogenen Mulls eingelegt ist, das durch einen mit seitlichen Löchern versehenen Porzellantrichtereinsatz festgehalten wird; ein Deckel verhindert das Verstäuben des für den Gebrauch fertig hergerichteten Apparates. Wie die Abbildung zeigt, vereinigt ein Gestell eine Anzahl solcher Trichter. Bei Aufgüssen, zu welchen wenig Substanz Verwendung findet, wie Digitalis, Ipecacuanha, ist der an der



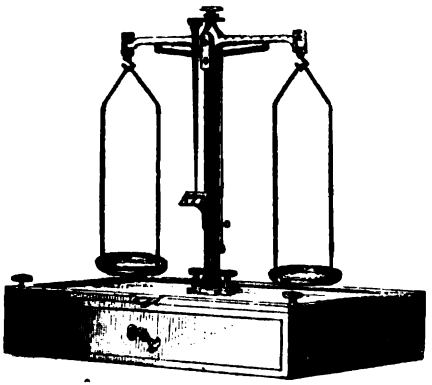
Substanz hängen bleibende Theil des Aufgusses bedeutungslos, wohl aber ist derselbe bedeutender bei Substanzen, welche in grosser Menge Verwendung finden und dabei etwa auch noch schleimig sind, wie Senna. In diesen Fällen muss der an der Substanz haftende Theil des Aufgusses oder der Abkochungen durch sorgsames langsames Aufgiessen von Wasser herausgewaschen werden.

Die von den Glashüttenwerken *von Poncet* in Berlin ausgestellte **Apotheken-Einrichtung** war für ein kleineres Geschäft bestimmt; sie zeichnet sich bei gediegener Ausführung durch billigen Preis aus. Ebenso sind die Jodoform- und Moschuskästen dieser Firma, da sie sich auf das Nothwendigste beschränken, wohlfeil. Einige weitere Ausstellungsgegenstände, welche wir hier vorfanden, sind bereits erwähnt worden, so *Morstadt's* Oblatenverschlussapparat (Ph. C. 35, 491), *Siemon's* Inhalationsfläschchen (Ph. C. 35, 491), Filtrirtrichter mit Innenrippen (Ph. C. 34, 514), worauf hier nochmals verwiesen werden soll.

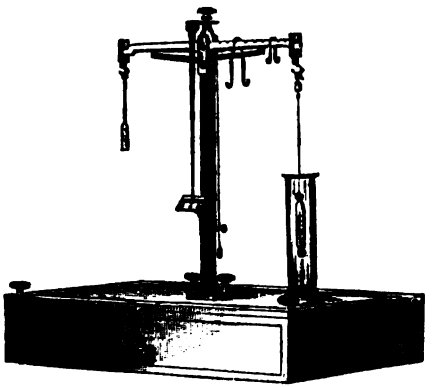
Neben der Ausstellung einer **Apotheken-Einrichtung** in Eiche mit Ausschmückung durch Einlagen von Esche hatte die Firma

Georg Wenderoth in Cassel noch zahlreiche Gegenstände ihrer Fabrikation geschmackvoll zur Ansicht gebracht, von welchen wir einige, welche neu sind, hier erwähnen wollen. **Pillenmaschinen**, an welchen die Rillentheile aus Celluloid gefertigt sind, bieten mancherlei Vortheile, da sie nicht rosten, wie eiserne und sich nicht spalten oder verziehen wie solche aus Horn oder Holz. Zudem ist ihr Aussehen sehr sauber.

Weiter ist die nach dem System *André* gebaute **Waage** erwähnenswerth; dieselbe



ist als Analysenwaage und gleichzeitig zur Bestimmung des specifischen Gewichts verwendbar. Ihre Einrichtung für beide Zwecke zeigen die nebenstehenden Abbildungen.



Diese neu construirte Waage, deren Balken aus Aluminium gefertigt ist, hat eine Tragfähigkeit von 250 g auf jeder Schale und giebt bei einem Zuschlaggewicht von 2 mg einen deutlich sichtbaren Ausschlag.

Weiter seien aus Celluloid gefertigte **Tropfensammler** erwähnt, welche man einfach bis zur Hälfte in den Hals des betreffenden Gefässes steckt und welche sehr gut wirken; ferner Hartgummifläschchen (**Mückenfläschchen**) für Salmiakgeist, in deren Deckel ein Stückchen Schwamm befestigt ist, und aus Draht gefertigte praktische **Bindfadenrollen** zum Aufhängen.

Dieselbe Firma hatte auch noch den Ph. C. **34**, 566 bereits beschriebenen **Patenttropfkork** von *R. A. Grosse* in Ilmenau (Thüringen) ausgestellt. Derselbe erscheint seiner Einfachheit und Billigkeit wegen für eine ausgedehnte Verwendung sehr geeignet, und es empfiehlt sich, denselben in allen Fällen, wo es auf das Tropfenzählen wirklich ankommt, gleich mit zu dispensiren. Derselbe wird auf das Medicinglas aufgesetzt, verkorkt und kann nun auch wie ein einfacher Kork mit einer Papiertectur versehen werden.

Von den vielen Gegenständen, welche die Firma *Becker & Marxhausen* in Cassel ausstellte, sind zunächst die von uns bereits Ph. C. **35**, 452 beschriebenen Geräthe aus doppelt **gehärtetem Aluminium** zu nennen. Die ausgestellten kleinen flachen Aluminiumschälchen von etwa 20 g Fassungsraum sind für viele analytische Zwecke sicherlich gut verwerthbar, namentlich da sie sehr billig sind.

Auf den ersten Blick bestechend sind die **Standgefässe** mit **auswechselbarem Schild**, welche einen billigen Ersatz des Standgefässes ermöglichen, falls dieses zerbrochen ist. Das Schild trägt links und rechts zwei Haken, welche in entsprechende Vertiefungen in der Flasche einklappen und so das Schild festhalten. So leicht wie sich ein solches Schild von der Flasche entfernen bezichentlich daran befestigen lässt, ist aber auch eine absichtliche oder unabsichtliche Vertauschung solcher Schilder möglich, und aus diesem Grunde ist eine Verwendung der abnehmbaren Schilder in der Apotheke undenkbar!

Recht praktisch und elegant sind dagegen die **Kastenschilder** mit **Handgriff**. Der letztere ist beweglich und hängt für gewöhnlich herab, ist aber leicht zu fassen und hoch zu heben.

Der von der Firma *G. Christ* in Berlin ausgestellte **Dampfapparat** mit **Gasfeuerung** ist derartig construirt, dass immer nur so viel Wasser zum Kochen gebracht zu werden braucht, als gerade für das Erhitzen der im Gebrauch befindlichen Gefässe nothwendig ist; der Dampfkessel ist nur mit einer aus

probirten Mindestmenge von Wasser gefüllt, das entsprechend dem Abgang durch Verdampfen beständig vom Kühler aus erneuert wird. Darin, dass nicht eine grosse Menge Wasser beständig im Kochen erhalten zu werden braucht, liegt Ersparniss an Zeit und Brennmaterial.

Der ebenfalls für Gasfeuerung eingerichtete **Trockenschrank** ist, um Rosten zu vermeiden, aus verbleitem Eisen hergestellt; die Böden der Horden sind mit einem Geflecht aus Stuhlrohr überzogen.

Von den Apparaten, welche *R. Liebau* in Chemnitz ausstellte, seien folgende als Neuheiten erwähnt: Gussformen für **mandelförmige Vaginalkugeln**, wie solche auf Wunsch einer geburtshilflichen Universitätsklinik angefertigt worden sind.

Neu sind ferner zum Auseinandernehmen eingerichtete **Pflasterformen** zum Ausgiessen von Pflastern in Tafeln; dazu gehört eine kleine Vorrichtung, mittelst welcher die Pflastertafeln mit einem in einen Bügel gespannten Draht in beliebig grosse, gleichmässige Stücke zerschnitten werden können.

Die **Salbenmühle** construirt *Liebau* jetzt mit cylindrischem Fülltrichter, wie folgende Abbildung zeigt; diese Construction

ermöglicht es, dass das Salbengut den Walzen unter Druck zugeführt werden kann, wozu der auch in der Abbildung angegebene Kolben auf den Inhalt des Cylinders gesetzt und nöthigenfalls mit scheibenförmigen Gewichten, die man darüber steckt, beschwert wird.

Weiter hat genannte Firma ein **Tenakel** aus Schmiedeeisen gefertigt, in welches die Colirtücher wie in einen Stickrahmen eingespannt werden, so dass das Zerstechen der Colirtücher durch die Nägel der bisherigen Tenakel wegfällt.

Unter den von *Fritz Kilian* in Berlin ausgestellten Maschinen für pharmaceutische Zwecke sind für die Verwendung in der Apotheke, d. h. für den Kleinbetrieb in Frage kommend als Neuheiten dessen praktische Comprimirmaschine für die Receptur und die **Pillenmaschine „Unicum“** zu erwähnen. Die letztere besitzt vor ähnlichen früheren Constructionen den Vortheil, dass sie zum Zwecke der Reinigung leicht auseinander genommen werden kann.

Die Maschinenfabrik von *Hennig & Martin* in Leipzig führte unter Anderem ihre abgeänderte **Comprimirmaschine** vor, die sich durch ruhiges Arbeiten und dadurch auszeichnet, dass kein Verstäuben der in Pastillen zu pressenden Pulver mehr eintritt.

Ausser für Herstellung von Pastillen der gewöhnlichen Formen (rund, oval etc.) liefert die Firma **Einsätze** zum Pressen von kleinen Würfeln. Derartig gepresste Würfel, z. B. aus Rhabarberpulver, zeichnen sich durch schönes gleichmässiges Aussehen vor den aus der ganzen Wurzel gesägten Würfeln vortheilhaft aus. Mit entsprechend grösseren Einsätzen versehen finden dieselben Maschinen auch für technische und Handelszwecke, wie zum Pressen von Ultramarin, Cacao, Kaffeesurrogaten etc. Verwendung.

Eine kleine Comprimirmaschine nach demselben Princip, aber für Handbetrieb eingerichtet, ist in Vorbereitung.

Die Glasfabrik „Wittekind“ *(Herrmann Rocholl)* in Minden i. Westf. hatte einen **Syphon-Verschluss** für Sodawasserflaschen ausgestellt, der äusserlich ganz aus Porzellan besteht und nur am Ventil aus Zinn gefertigte Theile aufweist. Der Verschluss wird einfach in die Flaschenmündung eingeschraubt und presst dabei einen Gummiring fest, welcher die Flaschenmündung verschliesst. Bei dem Einschrauben ist darauf

zu achten, dass der Gummiring und das Flaschenmundstück nass sind, damit der Gummi sich leicht festschrauben lässt und nicht an dem Glase haftet.

Die zu dem Verschlusse gehörigen Flaschen haben statt des Halses eine weite Kröpfung, welche dazu dienen soll, die Kohlensäureluft aufzunehmen, welche bei der Füllung der Flasche dem Wasser entweicht. Die Flaschen sollen unter einem Drucke von 5 Atmosphären gefüllt werden, und dabei drückt sich diese kohlensaure Luft so fest in dem Kropf der Flasche zusammen, dass sie das Wasser durch das Glasrohr und den Verschluss bis auf den letzten Rest aus der Flasche treibt, sobald durch einen Druck auf den Knopf das Ventil der Flasche geöffnet wird.

Diese Einrichtung des Flaschenkropfes ermöglicht es also, Kohlensäure zu sparen, denn die alten Syphons werden mit 7 bis 8 Atmosphären gefüllt, und beim Ausströmen des Wassers aus der Flasche muss dem Wasser erst die Kohlensäure entweichen, um den Raum in der Flasche wieder zu füllen, den das ausströmende Wasser verursacht.

Neben einer reichhaltigen Ausstellung Glasflaschen hatte die Firma *Bechtel & Krausbauer* in Cassel den **Hebel-Verschluss** von *Siemens* in Dresden für Flaschen und Conservebüchsen (aus vernickeltem bez. versilbertem Messingdraht, sowie verzinktem Stahldraht) ausgestellt; bemerkenswerth ist, dass sich eine ältere unpraktische Construction eines Flaschenverschlusses mit Leichtigkeit in diese neue Construction umwandeln lässt. Weiter stellte dieselbe Firma die *Siemens*schen **Glasbuchstaben** mit gewölbten Oberflächen in verschiedenen Farben (gelb, blau, ferner weiss bez. roth emaillirt etc.) aus, welche zur Herstellung von Aufschriften an Fenstern aussen aufgekittet werden und eine sehr gute Wirkung geben.

Vergleichung von Sapocarbol (Eisenhütteler Fabrik) **und Lysol** *(Schülke & Mayr)*; *W. Reuss*: Pharm. Ztg. 1894, 525 bis 527. Beide Präparate zeigen grosse Uebereinstimmung; Sapocarbol enthält mehr Kresole (49,2) als Lysol (44,58) und dieselben sind bei ersterem von grösserer Reinheit als beim Lysol; das Sapocarbol besitzt ferner neutrale bis schwach alkalische Reaction, während das Lysol alkalisch reagirt. Die vorhandene Seife ist in beiden Fällen Leinölkaliseife.

Von der 13. Versammlung der freien Vereinigung bayerischer Vertreter der angewandten Chemie in Aschaffenburg

am 6. und 7. August 1894.

1. Die Methoden der Untersuchung der Kaffeesurrogate.

Von *L. Medicus*-Würzburg und *H. Trillich*-München.

L. Medicus schlägt folgende Methoden für die Untersuchung der Kaffeesurrogate vor:

„Für die Ermittelung der einzelnen Bestandtheile, aus denen die Surrogate zusammengesetzt sind, muss die Hauptaufgabe der mikroskopischen Untersuchung zufallen. Ausserdem hat diese sich auf das etwaige Vorhandensein von Schimmel etc. zu erstrecken. Hier mag *Kornauth*'s Forderung angenommen werden, welche lautet: „Es sind möglichst viele Proben auf die Anwesenheit der Schimmelpilze in der Weise zu prüfen, dass aus der Mitte des Surrogatpäckchens unter aseptischen Cautelen 1 g der Substanz (frisch) entnommen und mit ausgekochtem sterilem Wasser in flachen, sterilisirten Schälchen bei Zimmertemperatur stehen gelassen wird. Die sich bildenden Schimmelcolonien werden gezählt."

Die chemische Untersuchung wäre, vorausgesetzt, dass nicht auf Grund der mikroskopischen Prüfung auf den einen oder anderen Bestandtheil einzelner Pflanzen Rücksicht zu nehmen ist, auf Folgendes zu beschränken:

1. Wassergehalt; Trocknen von 10 g Substanz im Wassertrockenschrank bis zur Gewichtsconstanz.

2. Die Bestimmung des in Wasser löslichen und in Wasser unlöslichen Antheils kann nach *Trillich* wie folgt ausgeführt werden: 10 g der Trockensubstanz werden in einem circa 350 ccm haltenden Becherglase mit 200 ccm Wasser übergossen und mit einem Glasstabe gewogen, unter fleissigem Umrühren zur Vermeidung des Ueberschäumens zum Kochen erhitzt und 5 Minuten im Kochen erhalten. Nach dem Erkalten wird mit destillirtem Wasser auf das ursprüngliche Gewicht aufgefüllt, gut gemischt und filtrirt. 25 bis 50 ccm des Filtrats werden dann in Nickel- oder Platinschale auf dem Wasserbade abgedampft

und im Wassertrockenschrank bis zum constanten Gewicht getrocknet.

3. Ein anderer, aliquoter Theil des Filtrats wird im Wasserbade eingedunstet, der Rückstand mit 90 proc. Alkohol allmählich aufgenommen, dieser wieder verdunstet, der Rückstand mit Wasser wieder aufgenommen und in dieser Lösung der Zucker gewichtsanalytisch nach *Allihn* oder titrimetrisch nach *Soxhlet* bestimmt.

4. Die Bestimmung des durch Säuren sich bildenden Zuckers (aus Rohrzucker, Dextrin u. s. w.) wäre durch dreistündiges Digeriren eines zweiten Theiles des Filtrats mit Salzsäure (auf 200 ccm 20 ccm rauchender Salzsäure), Versetzen mit Natronlauge (nach dem Erkalten) bis zur schwach alkalischen Reaction und Ermittelung des Zuckers zu bewirken.

5. Der Stickstoff wird nach *Kjeldahl* ebenfalls in einem Theile des obigen Filtrats (2) ermittelt.

6. Die Bestimmung des Fettes, der Rohfaser und der Asche geschehe in der ursprünglichen Substanz. Der Sandgehalt der Asche ist in bekannter Weise zu ermitteln.

7. Ein eventueller Coffeïngehalt wird nach *Hilger*'s Methode bestimmt.

Für die Beurtheilung des Nährwerthes kommen nur die bei der gewöhnlichen Methode der Kaffeebereitung in Lösung gehenden, also die wirklich zum Genuss gelangenden Bestandtheile in Betracht.

Als Grenzzahl für den Sandgehalt schlägt *Trillich* vor, für Leguminosen-, Cerealien-, Eichel- und Feigen-Kaffee 1 pCt. anzunehmen, für Gesammtasche etwa 5 pCt. *Birnbaum* hat für Cichorienkaffee 2 pCt. Sand und 6 pCt. Reinasche vorgeschlagen. *Trillich* glaubt den Gesammtaschegehalt auf 7 pCt. festsetzen zu sollen.

Für die Berechnung der Resultate wird der Berechnung auf Trockensubstanz der Vorzug gegeben.

Bezüglich der Unterscheidung von Getreide- und Malzkaffee sei auf *Trillich*'s neueste Publication verwiesen, in der er, abgesehen von der lediglich den *Kathreiner*'schen Fabrikaten zukommenden Imprägnirung, drei Gruppen unterscheidet: 1. geröstetes, ungemälztes Getreide, 2. gemälztes, trocken geröstetes Getreide, 3. geröstetes, vor der Röstung durchfeuchtetes Malz (Ph. C. 35, 387).

Der Correferent *Trillich* stellte folgende Grundsätze für die Beurtheilung von Kaffeesurrogaten auf:

1. Kaffeesurrogate oder Kaffeemischungen sind, wenn sie unter richtigem Namen, d. h. einer der wirklichen Zusammensetzung entsprechenden Bezeichnung verkauft werden, nicht zu beanstanden. Namen dagegen, die irre leiten sollen oder voraussichtlich irre leiten werden, sollten ausgemerzt werden. Als irreleitende Bezeichnung kann das Wort Kaffee in Verbindung mit dem Rohstoffnamen nicht angesehen werden.

2. Als verdorben sind Kaffeesurrogate zu bezeichnen, wenn sie ganz oder theilweise mit Schimmelpilzen durchsetzt, gesäuert oder mit auffälligen Geschmacksfehlern behaftet sind, ferner wenn sie verkohlte Theile in grösserer Menge enthalten. Bei Getreidekaffee ist ein Säuregrad = 25 ccm Normalalkali auf 100 g Trockensubstanz das Zeichen einer übermässigen Säuerung. Verdorben sind ferner die Kaffeesurrogate, welche aus verdorbenen Rohmaterialien hergestellt wurden.

3. Verunreinigt oder verfälscht sind Kaffeesurrogate, welche Bestandtheile enthalten, die auf den Etiquetten nicht angegeben sind oder wenn nach Landes- und Handelsbezeichnung diese Bestandtheile als unter die gewählte Bezeichnung fallende nicht zu erachten sind, ferner wenn der Aschengehalt 5 bis 8 pCt., der Sandgehalt darin 2 pCt. übersteigt.

4. Gesundheitsschädlich sind Kaffeesurrogate, wenn sie Coffeïn in Substanz zugesetzt oder giftige Metallverbindungen enthalten, bezw. nach Maassgabe der Ansichten der Medicin.

2. Ueber Milchanalyse.

Von *E. Beckmann*-Erlangen.

Redner theilt folgende Methode zur schnellen Bestimmung des Fettes in der Milch mit. 25 ccm Milch werden mit dem gleichen Volum Wasser, mit 2,5 ccm officinellem Bleiessig und Natriumbicarbonat versetzt, der entstandene Niederschlag wird abfiltrirt, der Niederschlag in einen Glascylinder gebracht und mit Aether ausgeschüttelt. In dem Cylinder befinden sich zur besseren Vertheilung des Niederschlags Glasperlen. Ein aliquoter Theil des ätherischen Auszugs wird verdunstet und das rückständige Fett gewogen.

Beckmann macht ferner kurze Mittheilungen über Versuche, die Bestimmung des Gefrierpunktes der Milch zur Erkennung einer stattgefundenen Wässerung derselben zu verwerthen.

Endlich bringt *Beckmann* eine vorläufige Mittheilung über die Trennung von Gelatine und Eiweiss von Pepton mittelst Formalin.

3. Die Kohlehydrate der Bierwürze und deren Bedeutung für den Vergährungsgrad der Biere.

Von *C. Lintner jun.*-München.

Der Vortragende erwähnt zunächst die Fortschritte, welche man in der Kenntniss der Kohlehydrate der Bierwürze gemacht habe. Dieselben sind im Malze theils vorgebildet (Rohrzucker, Dextrose, Lävulose), theils entstehen sie durch die Einwirkung der Diastase auf das Stärkemehl des Malzes. Nach den Untersuchungen des Vortragenden bilden sich bei diesem Processe 4 Dextrine: Amylo $(C_{12}H_{20}O_{10})_{54}$, Erythro $(C_{12}H_{20}O_{10})_{18} + H_2O$, Achroodextrin I $(C_{12}H_{20}O_{10})_6 + H_2O$ und Achroodextrin II $(C_{12}H_{20}O_{10})_3 + H_2O$), ferner zwei Zuckerarten ($C_{12}H_{22}O_{11}$), Isomaltose und Maltose. Maltose vergährt leicht, Isomaltose schwer, die Dextrine vergähren gar nicht. Der Vergährungsgrad der Bierwürze wird durch das Verhältniss der vergährbaren zu den nicht vergährbaren Bestandtheilen bestimmt. Dieses Verhältniss kann innerhalb sehr weiter Grenzen schwanken. Je mehr Dextrin die Würze enthält, desto niedriger wird der Vergährungsgrad und umgekehrt.

Wie weit man also in der Praxis mit dem Vergährungsgrad herunter gehen kann, ohne die guten Eigenschaften des Bieres zu schädigen, kann nicht angegeben werden Früher glaubte man als untere Grenze 48 festhalten zu sollen, die Praxis hat aber gezeigt, dass sie consumreife Biere von erheblich niedrigerem Vergährungsgrad herstellen kann. Für die hygienische Beurtheilung des Bieres hat der Vergährungsgrad eine untergeordnete Bedeutung. Jedenfalls darf ein Bier, welches die Eigenschaften der Consumreife an sich trägt, niemals wegen eines niedrigen Vergährungsgrades beanstandet werden.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber die Verwendung des phosphorsauren Jod-Tannins.

Ferrua-Paris empfiehlt (Prager medicin. Wochenschr. 1894, 441) die Präparate (Wein und Sirup) von *Girard*, welche allen Anforderungen der Praxis entsprechen und vortheilhaft in vielen Fällen den Leberthran ersetzen. 30 g des *Girard*'schen Weines enthalten 0,5 g Jod in Verbindung mit Tannin und 0,5 g Calciumlactophosphat. Daraus geht hervor, dass die von *Ferrua* gebrauchte Bezeichnung „phosphorsaures Jod-Tannin" nicht richtig ist; wir stellten dieselbe aber doch an den Kopf dieser Mittheilung, da zu vermuthen ist, dass sie sich einbürgern wird.

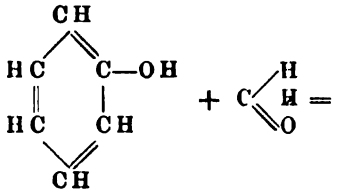
Ueber die synthetische Darstellung des Saligenins.

Das Salicin wird bekanntlich durch Einwirkung von Säuren und Fermenten (Emulsin, Speichel etc.) in Zucker und Saligenin gespalten; dieselbe Spaltung findet auch im Organismus statt, wenn Salicin genommen worden war. Es liegt deshalb nahe, statt des Salicins, welches mit besonderer Vorliebe in England, ferner noch in Amerika, Italien und Spanien im Gebrauch ist und bei Malaria, Rheumatismus, Typhus, bei Katarrhen verschiedener Schleimhäute, sowie als Stomachicum bei Verdauungsschwäche Anwendung findet, das Saligenin anzuwenden. Man würde dadurch mit geringeren Dosen*) auskommen können, da das Salicin bei der Spaltung nur 43 pCt. Saligenin ausgiebt und auch im Organismus nicht völlig gespalten wird. Der Verwendung des Saligenins stand bisher der hohe Preis desselben hindernd im Wege, da man kein anderes Darstellungsverfahren kannte als das durch Einwirkung von Emulsin auf Salicin. Die weiteren Bildungsweisen: Behandlung von Salicylaldehyd mit Natriumamalgam oder Erhitzen von Phenol mit Methylenchlorid und Natronlauge hatten nur wissenschaftliches Interesse.

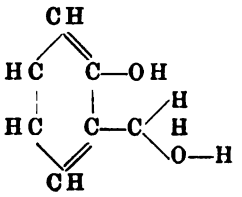
Der chemischen Fabrik von Dr. *F. von Heyden*'s Nachf. in Radebeul bei Dresden ist nun nach Mittheilung von *Lederer* (Münch. med. Wochenschr. 1894, 619) die synthetische Darstellung des Saligenins gelungen,

*) Der Tagesgabe von 8,0 bis 12,0 g Salicin (nach *Senator*) entsprechen 3,4 bis 5,2 g Saligenin.

so dass die Herstellung desselben im Grossen aufgenommen werden konnte. Die Bildung des Saligenins erfolgt, nach noch nicht näher angegebenem Verfahren, durch Condensation von Phenol mit Formaldehyd:



Phenol $C_6H_5.OH$ — Formaldehyd $CH.OH$



Saligenin

$C_7H_8O_2 = OH.C_6H_4.CH_2.OH.$

Das Saligenin krystallisirt in farblosen, wenn sublimirt prächtig irisirenden, Blättchen oder flachen Nadeln, welche bei 86° schmelzen**) und in kaltem Wasser ziemlich leicht, in heissem Wasser und Alkohol sehr leicht löslich sind. Es schmeckt schwach bitter, unterscheidet sich dadurch von dem Salicin, seinem Glykosid, dessen Geschmack intensiv bitter ist. In concentrirter Schwefelsäure löst sich Saligenin, wie auch das Salicin, mit intensiv rother Farbe auf, mit Eisenchlorid giebt das Saligenin eine blaue Färbung. Von Oxydationsmitteln wird das Saligenin zunächst in Salicylaldehyd, weiter in Salicylsäure übergeführt.

Wegen seiner nahen Verwandtschaft mit dem Phenol vermuthet *Lederer*, dass dem Saligenin — im Gegensatze zum Salicin — auch antiseptische Eigenschaften zukommen.

Auf ähnliche Weise, wie das Saligenin aus Phenol und Formaldehyd, wurden von der Firma Dr. *F. v. Heyden* auch noch andere Verbindungen dargestellt, indem Körper wie die Kresole, Thymol, Carvacrol, Guajakol, Eugenol etc. mit Formaldehyd condensirt wurden. Ob die entstandenen Verbindungen von praktischer Bedeutung für die Therapie sein werden, muss die Untersuchung lehren.

**) Nach *Beilstein*'s Organ. Chem. liegt der Schmelzpunkt bei 82°.

Nachweis von Nitronaphthalin und Nitrobenzol in Schmiermitteln.

Bekanntlich setzt man Mineralölen zur Beseitigung der Fluorescenz Nitronaphthalin (Ph. C. **30**, 11) und auch Nitrobenzol zu; man nennt diese Stoffe in Hinsicht auf diese Verwendung auch Entscheinungsmittel. Nitrobenzol wird Schmiermitteln aber auch zur Verdeckung des Geruchs zugesetzt.

Kocht man nach *Holde* (Zeitschr. f. angew. Chemie) reines helles Mineralöl 2 Minuten lang mit concentrirter alkoholischer Kalilauge, so erhält man eine gelbe bis braungelbe Lösung; ebenso verhalten sich die meisten fetten Oele, und nur Thrane geben nach längerem Kochen gelbrothe bis blutrothe Färbungen.

Mit Nitronaphthalin oder Nitrobenzol versetzte Oele geben bei gleicher Behandlung blutrothe bis violettrothe Färbung.

Werden ferner einige Cubikcentimeter des Schmieröles mit Zink und Salzsäure 10 Minuten lang lebhaft gekocht, so werden die Nitrokörper natürlich reducirt und die Flüssigkeit enthält neben Zinkchlorid die entsprechenden Amine: Naphthylamin beziehentlich Anilin. Man filtrirt zu deren Gewinnung die wässerige, salzsaure Flüssigkeit, versetzt diese mit so viel Natronlauge, dass sich das zunächst gefällte Zinkoxydhydrat wieder löst und schüttelt mit Aether aus.

Bei Gegenwart von Naphthylamin ist der Aether violett gefärbt und zeigt Fluorescenserscheinung.

Nach dem Verdunsten des Aethers bleibt violett gefärbtes, stark riechendes α-Naphthylamin zurück. Führt man dieses in salzsaures Salz über, so giebt dessen wässerige Lösung mit Eisenchlorid einen starken dunkelblauen Niederschlag; nach dem Abfiltriren nimmt dieser Niederschlag bald eine purpurrothe Färbung an, und das Filtrat zeigt eine schön violette Färbung. Anilin giebt bei gleicher Behandlung einen anfänglich grünen, später tief blau werdenden Niederschlag, der auch bei längerem Stehen nicht purpurroth wird; das Filtrat ist auch nicht violett, sondern nur gelb gefärbt.

Bei Gegenwart beider Amine ist der Niederschlag länger als bei reinem Naphthylamin blau, wird dann schmutzig rothbraun, später auch purpurroth; das Filtrat ist violett.

Verschiedene Mittheilungen.

Recept-Copirbücher.

Die im Verlag der Süddeutschen Apothekerzeitung in Stuttgart erschienenen Recept-Copirbücher sind sehr praktisch eingerichtet und dürften für alle vorkommenden Fälle ausreichen. In übersichtlicher Weise enthalten dieselben Spalten für: Laufende Nummer; Tag, Monat und Jahr; Name des Empfängers und dessen Wohnort, bez. Strasse; Arzt; Preis; Zahlungsvermerk; Abschrift der Verordnung. Auf dem verwendeten Papiere lässt es sich gut schreiben.

Ueber Druckerschwärze

entnehmen wir dem Bayr. Ind.- u. Gew.-Bl. 1894, Nr. 15 und 16 Folgendes:

Eine gute Druckerschwärze (typographische Tinte) darf weder fliessen, noch zu fest an den Lettern haften; sie muss auf dem Papiere haften, ohne gelbliche Ränder zu geben. Sie muss in Wasser unlöslich, durch Wärme nicht veränderlich und durch die gewöhnlichen Lösungsmittel fetter Stoffe, wie Schwefelkohlenstoff, Aether, Petroleumbenzin etc. nicht löslich sein. Weder Wärme, noch alkalische Laugen dürfen auf dem bedruckten Papier den Druck verändern. Nur mittelst concentrirter Schwefelsäure gelingt es, Drucke vom Papier zu entfernen und zu zerstören, wenn man das Papier, nachdem man es in die Säure getaucht hat, sofort mit Wasser abspült. Dann ist der Druck in eine bröcklige, braune Masse verwandelt, die sich in Wasser löst; aber das Papier ist natürlich gleichzeitig in Pergamentpapier verwandelt.

An derselben Stelle sind auch verschiedene Vorschriften für die Herstellung von Druckerschwärze gegeben. Um die Mannigfaltigkeit, welche hier herrscht, zu zeigen, bringen wir einige derselben zum Abdruck, wozu wir bemerken, dass viele Druckereien die Herstellung der Druckerschwärze als Geheimniss behandeln.

Als eine für Zeitungen verwendete ordinäre Druckerschwärze wird folgende angegeben:

Sogenannter schwacher Firniss	1000
Siccativ	50
Harzöl	300
Colophon	300
Harzseife	200
Russ	400.

In einem mit Rührvorrichtung versehenen Kochkessel wird der Firniss auf 160° erhitzt, das Siccativ, Colophon, Harzöl und die Harzseife zugesetzt; wenn das Ganze gleichmässig ist, wird die Masse in eine Farbenreibmaschine gegeben, um den Russ beizumengen.

Eine viel verwendete Zusammensetzung soll folgende von *Artes* und *Fleickstein* sein:

Venetianischer Terpentin	675
Schmierseife	750
Oleïn	300
Lampenschwarz	450
Pariser Blau	80
Oxalsäure	40
Wasser	80.

Der Zusatz des Pariser Blau hat den Zweck, den etwas gelblichen Ton der Schwärze zu verdecken.

Vorschriften von *Macet* und *van Peret*:

Syrischer Asphalt	150	100
Mineralöl	300	400
Preussisches Blau	20	20
Beinschwarz	300	100
Lampenschwarz	230	300.

66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien.

24. bis 30. September 1894.

Dem soeben versendeten Verzeichniss der in den einzelnen Abtheilungen angemeldeten Vorträge entnehmen wir folgende, welche von Interesse für unsere Leser sein dürften:

6. Abtheilung: Mineralogie und Petrographie. *F. Becke* (Prag): Färbemethode zur Unterscheidung von Quarz und Feldspath. — *A. Brezina* (Wien): Lösungskanäle in Krystallen. — *A. Rosiwal* (Wien): Neue Methode der Härtebestimmung der Mineralien, insbesondere jener des Diamants.

7. Abtheilung: Chemie. *Ad. Jolles* (Wien): Kesselspeisewasser und Ursache der Corrosionen in Dampfkesseln. — *A. v. Kalecsinsky* (Budapest): Aufbewahrung chemisch reiner alkalischer Lösungen. — *J. Oser* (Wien): Elementaranalyse auf elektrochemischem Wege.

8. Abtheilung: Pflanzenphysiologie und Pflanzenanatomie. Prof. *H. Molisch* (Graz): 1. Phycoerythrin und Phycocyan, zwei krystallisirbare Eiweisskörper. 2. Mineralische Nahrung der Pilze. 3. Demonstration echter Stärke bei Florideen. — Prof. *K. Wilhelm* (Wien): 1. Kalkoxalat in Coniferenblättern. 2. Verdoppelung des Jahresringes. — Dr. *H.* Ritter *von Schrötter* (Wien): Neues Vorkommen von Carotin. — Prof. *Karl Mikosch* (Brünn): Structuren im pflanzlichen Protoplasma.

17. Abtheilung: Physiologische und me-

dicinische Chemie. Prof *Loebisch*: Zur Kenntniss der Nucleoalbumine. — Prof. *F. Röhmann*: Die salzartigen Verbindungen des Caseïns und ihre Verwendung zu Nähr- und Heilzwecken. — Dr. *E Freund:* 1. Ueber Blutgerinnung. 2. Ueber die chemische Zusammensetzung des Blutes in pathologischen Zuständen. 3. Zur Kenntniss der chemischen Verhältnisse des Darminhalts und deren Bedeutung für Erkrankungen. — Dr. *A. Jolles:* Beiträge zur Kenntniss der Harnfarbstoffe.

18. Abtheilung: Chemische und mikroskopische Untersuchung der Nahrungsmittel. Prof. *Hilger* (München): Prüfung des Theobromin und Coffeïn enthaltenden Nahrungs- und Genussmittel. — Prof. *Rösler* (Klosterneuburg): Chemische und mikroskopische Untersuchung des Weines. — Prof. *Th. F. Hanausek* (Wien): Zum Baue der Kaffeebohne. — Prof. *W. Löbisch* (Innsbruck): Fortschritte in der Darstellung von Fleischconserven. — Prof. *J. Bersch* (Wien): Untersuchung von Cognac. — *A. Stift* (Wien): Untersuchung von Zucker- und Conditorwaaren. — *S. Bein* (Berlin): Wann sind Nahrungs- und Genussmittel als verdorben zu erklären? — Dr. *Oscar Haenle* (Strassburg): 1. Die Chemie des Honigs. 2. Nachweis der Verfälschungen mit Stärkesirup.

21. Abtheilung: Pharmacie. Ausser den Ph. C. **35,** 395 abgedruckten, wurden nachträglich noch Vorträge angemeldet von *B. H. Paul* (London): Ueber Emetin. — *J. Martenson* (St. Petersburg): Ueber eine neue Verbindung: Aluminium boroformicicum.

22. Abtheilung: Innere Medicin. Privatdocent *Hammerschlag* (Wien): Quantitative Bestimmung des Pepsins im Magensaft. — Dr. *Emil Pfeiffer* (Wiesbaden): Die Harnsäureausscheidung beim acuten Gichtanfalle.

25. Abtheilung: Kinderheilkunde. Dr. *Felix Schlichter:* Nutzlosigkeit der Desinfection der Räume bei der Prophylaxe der Diphtheritis. — Dr. *E. Pfeiffer* (Wiesbaden): 100 vollständige Analysen menschlicher Milch aus allen Monaten des Stillens.

30. Abtheilung: Dermatologie und Syphilis. *Siegfried Grosz* (Wien): Mikroskopische Farbenreactionen der Harnsedimente und ihre differential-diagnostische Bedeutung.

31. Abtheilung: Hygiene. Prof. *Max Gruber* (Wien): 1. Experimentelles zur Frage der Selbstreinigung der Flüsse. 2. Desinfection durch aufeinanderfolgende Einwirkung mehrerer Desinfectionsmittel. — Prof. *Fr. Renk* (Dresden): Veränderungen der Kuhmilch beim und nach dem Sterilisiren. — Dr. *Josef Schrank* (Wien): Verhalten gewisser pathogener Bacterien in einigen Nahrungs- und Genussmitteln. — Prof. *Stutzer* (Bonn): Nachweis von Fäces- und Typhus-Bacterien in Trinkwasser.

33. Abtheilung: Gerichtliche Medicin. Dr. *Corin* (Lüttich): Beschaffenheit des Leichenblutes. — Dr. *Ipsen* (Graz): 1. Beobachtungen aus dem Gebiete der forensischen Bacteriologie. 2. Zur Differentialdiagnose der Pflanzenalkaloide und Bacteriengifte.

36. Abtheilung: Militärsanitätswesen. Dr. *F. Schardinger* (Wien): Beiträge zur hygienischen Beurtheilung des Trinkwassers. — Dr. *Kowalski:* Mittheilungen über Durchgängigkeit pathogener Keime bei der Wasserfiltration mit Hilfe sogenannter Keimfilter. — Dr. *J. Karlinski:* Zur Armeefilterfrage.

39. Abtheilung: Agriculturchemie Dr. *R. W. Bauer:* Ueber die aus Apfelsinenschalen entstehende Zuckerart. — Dr. *E. Kramer:* Ueber die sogenannte Selbstvergährung der Saccharomyceten.

Briefwechsel.

Apoth. **R. B.** *in* **C.** Zu dem Apparat von *Limousin* zur quantitativen Bestimmung des Zuckers im Harn gehören zwei Pipetten, zu 1 bez. 2 ccm Inhalt mit Gummiballon. Die 2 ccm-Pipette dient zum Abmessen der *Fehling*'schen Lösung, die 1 ccm-Pipette für den Harn. Bevor man zur Untersuchung schreitet, überzeugt man sich durch Auszählen, wie viel Tropfen des fraglichen Harns auf 1 ccm kommen, deren Anzahl natürlich nach dem specifischen Gewicht schwankt. Bei der Untersuchung zählt man dann die zur Reduction von 2 ccm *Fehling*'scher Lösung nöthige Anzahl Tropfen des betreffenden Harns und ermittelt durch Rechnung oder schneller aus einer Tabelle den Zuckergehalt des Harns.

Apoth. **B. G.** — **G.** *in* **B.** Zur Darstellung von entbittertem Fluidextract aus Cascara sagrada wird allgemein gebrannte Magnesia verwendet. Pharm. Austr. lässt die gepulverte Rinde mit $^1/_{10}$ gebrannter Magnesia mischen und mit verdünntem Spiritus percoliren. Pharm. Helvet. lässt die gepulverte Rinde mit einem Gemisch aus gleichem Spiritus und Wasser percoliren, dem $^1/_{10}$ vom Gewicht der Rinde gebrannte Magnesia beigemischt ist. Das Supplement zur Pharm. Nederl. lässt die gepulverte Rinde mit $^1/_{16}$ gebrannter Magnesia und Wasser mischen, und nach 12stündigem Stehen mit starkem Spiritus percoliren. *E. Dieterich* mischt die gepulverte Rinde mit $^1/_{10}$ gebrannter Magnesia und Wasser gleichmässig, lässt nach 12stündigem Stehen auf dem Dampfbade unter Rühren trocknen, nochmals pulvern und sieben und percolirt dieses Pulver nun erst mit einem Gemisch von 2 Th. Spiritus und 1 Th. Wasser.

Apoth. **P. Sch.** *in* **O.** Ueber Zaponlack (eine Auflösung von Collodiumwolle und Kampher in Amylacetat und Amylalkohol) finden Sie alles Wissenswerthe Ph. C. **29,** 641. **34,** 525. Zapon ist jetzt in allen grösseren Lackhandlungen zu haben.

Apoth. **C. H.** *in* **A.** Die Vorschrift zu einem trockenen Schilddrüsenpräparat, das mittelst Glycerin aus den Drüsen extrahirt wird, finden Sie Ph. C. **35,** 402.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Zur gefl. Beachtung.

—* Der von **Karl Fr. Töllner-Bremen** in den Handel gebrachte **Malt-Trocken-Apparat** (D. R. 78 769) bildet für jede Apotheke ein ebenso werthvolles als unentbehrliches Inventar-Stück. Er ist nicht allein der bequemste, sauberste Trockenschrank, in welchem kein Verbrennen, kein Verflüchtigen wirksamer Stoffe möglich ist, sondern auch der beste Aufbewahrungsort für hygroskopische Substanzen, trockene Extracte, Pastillen etc. Der Apparat No. 0 kostet ℳ 48, No. 1 ℳ 90. — Die Anschaffungs-Kosten sind also verhältnissmässig geringe und können den vielen damit zu erreichenden Vortheilen gegenüber kaum in Betracht kommen.

Saccharin „Heyden"

über 500 mal süsser als Zucker.

Rein süsser Geschmack,

da absolut frei von der sauer schmeckenden Parasulfaminbenzoesäure, welche im gewöhnlichen Handelsproduct bis zu 40 Procent enthalten ist.

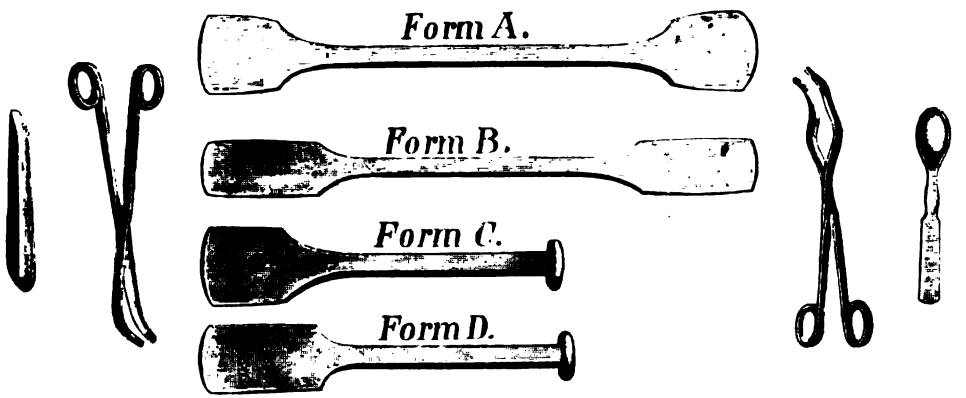
Originalpackung der Chemischen Fabrik

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul bei Dresden,

durch den Grossdroguenhandel erhältlich, ebenso

Leichtlösliche Portionsstückchen

für die Industrie. Jedes Stück gleich 0,5 gr Saccharin.



Pharmazeutische Geräthe

aus doppelgehärtetem Aluminium

fabrizirt

Dr. G. S. Neumann, Dresden.

Pa. rectif. Sprit und
ff. dopp. rectif. Weingeist
versteuert sowie vollständig steuerfrei in anerkannt reiner Waare empfiehlt
Oscar Grossmann,
sonst August Bürger,
Spritfabrik, Dresden.

Muffler's
sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen
D. R. P. 66767.
Hoher Rabatt.
In den Apotheken, Droguerien und einschlägigen Geschäften zu haben.
Alleinige Fabrikanten:
Muffler & Co.
Freiburg i. B.

Bougiespressen aus Neusilber
(Gebrauchsmusterschutz No. 2151)

fertigt und empfiehlt
Robert Liebau,
Chemnitz.
Prospect
gratis und franco.

Citronensaft, natürl., rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. Probe-Fl. à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 6,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von
Dr. E. Fleischer & Co.
in **Rosslau** a. E.
Preisliste verlangen.

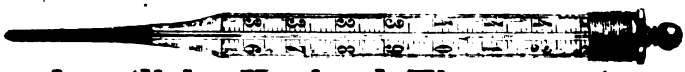
Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)
nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd
und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Herzogliche technische Hochschule
Braunschweig.
Beginn der Vorlesungen am 9. October 1894.
Programme sind unentgeltlich vom Secretariate zu beziehen. **Das Rectorat.**



Aerztliche Maximal-Thermometer
(prämiirt Weltausstellung Chicago) aus Jenaer Normalglas in Ia Nickel- und Hartgummihülsen mit meinem Prüfungsschein, **unbedingt zuverlässiges** Fabrikat, à Dutzend **Mk. 12,—.**
Wilhelm Uebe, Zerbst-Anhalt, Institut chem. u. physik. Instrumente.
Prämiirt: XI. Internationaler Medicinischer Congress, Rom.

Maschinen
zur Fabrikation
giftiger Mäusepillen
Leistung pro Stunde ca. 25 Klg.
Preis Mark 40,00, empfiehlt
G. Illner, Breslau.

Anilinfarben!
in allen Nuancen, speciell für
Tintenfabrikation
präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt
Franz Schaal, Dresden.

Nicht
klebendes und alle Sorten
prima
Guttapercha-Papier
empfehlen
unter Garantie der Haltbarkeit
Baeumcher & Co.
Hoflieferanten.
Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik
Dresden.
Muster senden gratis und franco.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae
und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.
G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Die **Korkfabrik** von
Gebr. Praechter & Comp.,
Frankfurt a. M. (gegründet 1859)
liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in **drei Qualitäten**, sowie alle anderen **Korke billigst.**
Modellkarte auf Verlangen franco.

P. Beiersdorf & Co's
Hühneraugen-

entfernen unbedingt Hühneraugen und **verhüten ihre Neubildung.** Ein einziger Ring beseitigt ein Hühnerauge.
Vorräthig in 2 Packungen:
Packung a: Reclameschachteln mit 12 Blechdosen (Detailpreis 50 Pf.) à 6 Ringe 1 Schachtel **Mk. 4.—.**
Packung b: Reclameschachteln mit 100 Ringen je zwei in einem mit Gebrauchsanweisung versehenen Beutel (Detailpreis 20 Pf.) 1 Schachtel **Mk. 5.—.**
P. Beiersdorf & Co., Hamburg,
Fabrik chem.-pharm. Präparate.

Kaukas. Lakritzen „Sanitas Tiflis“ **beste** der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Chicago 1893 Höchste Auszeichnung.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* ***Ludwigshafen*** *a. Rh.*

liefern

Salicylsäure und

Salicylsaures Natron

in hervorragend schöner Qualität.

Muster zu Diensten.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Aluminiumgeräthe — Dr. Neumann, Dresden V.
Anilinfarben — Schaal, Dresden VII.
Antifebrin — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. VI.
Beutel, Düten — Schäfer, Cölln VII.
Bougiespressen — Liebau, Chemnitz VI.
Capsulae gelat. — Pohl, Schönbaum VII.
Cigarren, holländ. — A. Mocuwesen & Co. Nachf., Geldern III.
Citronensaft — Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E. VI.
Emailleschmelzerei u. Schriftmalerei — v. Poncet, Berlin III.
Gefässe, pharm. — v. Poncet, Berlin III.
Geräthe, pharm. — Dr. Neumann, Dresden V.
Guberquelle — Mationi, Franzensbad I.
Guttapercha-Papier — Baeumcher & Co., Dresden VII.
Hühneraugenringe — Beiersdorf & Co., Hamburg VII.
Kalt-Trocken-Apparate — Töllner, Bremen V.
Kindernahrung, steril. — Muffler & Co., Freiburg i. B. VI.
Kola-Pastillen — Dallmann & Co., Gummersbach IV.
Korke — Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. VII.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg VIII.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde VIII.
Mäusepillen, Masch. z. Fabr. gift. — Illner, Breslau VII.
Migränin — Farbwerke Höchst I.
Natron, salicylsaures — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. VIII.
Papain (Reuss) — Böhringer & Reuss, Cannstatt a. N. IV.
Paraldehyd — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. VI.
Pepsin liquid. — Dr. Byk, Berlin II.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. II.
Pulverschachteln — Schäfer, Cölln VII.
Saccharin — Dr. F. von Heydes Nachf., Radebeul V.
Salacetol — Chem. Fab., Ludwigshafen a. Rh. VI.
Salicylsäure — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. VIII.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz VII.
Sprit — Grossmann, Dresden VI.
Sublimat-Pastillen, compr. — Sauter's Laboratorien, Genf II.
Tamarinden-Essenz — Dallmann & Co., Gummersbach IV.
Thermometer — Uebe, Zerbst VI.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I
„ — Immenkamp, Chemnitz IV
„ — Schäfer, Chemnitz I.
Vorlesungen — Herz. techn. Hochschule Braunschweig VI.
Weingeist, dopp. rect. — Grossmann Dresden VI.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu eine Beilage von ***S. Jourdan*** in ***Mainz,*** betreffend ***Pergament-Seidenpapier.***

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 36. 6. September 1894. XXXV.

MATTONI'S
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk. Bewährt in allen Krankheiten der Athmungs- u. **Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen-** und **Blasenkatarrh.** Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und Wasserheil-Anstalt Giesshübl-Puchstein bei Karlsbad.
Ursprungsort von **Mattoni's** Giesshübler Sauerbrunn.
Heinrich Mattoni, Karlsbad, Wien, Franzensbad, Budapest.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.
(Citronensaures Antipyrin-Coffe'in.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.**

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export nach allen Ländern.

Neue Präparate
von
E. Merck, Darmstadt.

Neurodin, in Dosen von 1 grm., ein **promptes Antineuralgicum.** (v. Mering, Therap. Monatsh. 1893, Nr. 12).

Thermodin, in Gaben von 0,5—0,7 grm., ein **mildes Antipyreticum.**
(v. Mering, Therap. Monatsh. 1893, Nr. 12.)

Haemol & Haemogallol, neue, von Prof. Kobert entdeckte, leicht resorbirbare Bluteisenpräparate, empfohlen gegen **Chlorose.**
(Intern. klin. Wochenschr. 1893, Nr. 2, Medicyna, vom 18. Aug. 1893, Prag. Pharm. Rundsch. 1893, Nr. 52.)

Rubidium jodatum & Caesium jodatum, vorzügliche **Ersatzmittel des Kalium jodatum.**

Antidiphtherin Klebs, Mittel gegen **Diphtherie,** aus Culturen der Diphtheriebacillen bereitet. (Wien. med Wochenschr. 1893, Nr. 25).

Uropherine (salicyat & benzoat), **reine Diuretica, billige** Ersatzmittel des Diuretin. (Chr. Gram, Vortrag, gehalten in der med. Gesellsch. zu Kopenhagen am 21. März 1893)

Asaprol, wasserlösliches **Antipyreticum u. Antineuralgicum.** (Dujardin-Beaumetz & Stackler, Bull. général de thérapeutique 1893. vom 10. und 30. Juli.)

Scopolamin. hydrobromic., neues **Mydriaticum,** besser wirkend als Atropin.
(Raehlmann, klin. Monatsbl. f. Augenheilkd. 1893, Nr. 2.)

Sperminum Poehl (sterilisirt in Ampullen), **physiologisches Tonicum, besonders Nervinum,** das sich in fast allen Fällen von Autointoxicationen als wirksam erwiesen hat.
(Berlin. klin. Wochenschr. 1891, Nr. 39—41; 1893, Nr. 36.)

Zu beziehen in Originalpackung durch die Apotheken und Drogerien.

Berichte über die Wirkungen dieser Präparate stehen zu Diensten.

Bach & Riedel
Berlin, S. 14.
Alexandrinenstrasse Nr. 57.

Fabrik und Lager
von
Standgefäßen, Apparaten u. Geräthschaften
für
Pharmacie, Chemie und Sanitätswesen.

Emaille-Schmelzerei.
Glas- u. Porzellanmalerei, compl. Apotheken-Einrichtungen.
Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

Solide Preise. **Prompteste Bedienung.**

Aerztliche Maximal-Thermometer

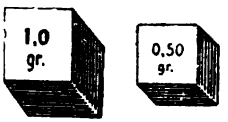
(prämiirt Weltausstellung Chicago) aus Jenaer Normalglas in Ia Nickel- und Hartgummihülsen mit meinem Prüfungsschein, **unbedingt zuverlässiges** Fabrikat, à Dutzend **Mk. 12,—.**

Wilhelm Uebe, Zerbst-Anhalt, Institut chem. u. physik. Instrumente.
Prämiirt: XI. Internationaler Medicinischer Congress, Rom.

Sauter's comprimirte Sublimat-Pastillen.

Stäbchenform, entsprechend dem deutschen Arzneibuch, roth oder gelb, mit dem Worte Gift in erhabener Schrift, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.

Flache Pastillen mit Querschnitt zum Zerbrechen in 2 gleiche Theile, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.



Würfelform mit Angabe des Gewichts, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.
Desgleichen à ½ gr. . . . . 1000 St. ℳ 9.

Pastillenform mit Vertiefung eine grössere Oberfläche bietend zum Zwecke rascherer Lösung, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St ℳ 11.

Gewöhnliche Pastillenform, roth, blau oder grün, mit Todtenkopf in erhabener Pressung

à 0,25 gr	1000 St. ℳ	8.
à 0,50 gr	1000 St. ℳ	9.
à 1 gr.	1000 St. ℳ	11.

Sauter's Sublimat-Pastillen sind billiger als alle anderen Präparate.

Bei brutto 5 Kilo Francolieferung.

Sauter's Laboratorien, Actiengesellschaft.
Genf.

Knoll & Co., Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.

Codeïn-Knoll. ***Salicylsaures Natron.***
Diuretin-Knoll. ***Salicylsäure.***
Phenacetin-Knoll. ***Salol.***

Apomorphin, Morphium, Caffeïn, Cocaïn,
Acetanilid, Bromoform, Lithiumsalze etc.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Verbandstoff-Fabrik

von

Severin Immenkamp, Chemnitz i. S.

Allen

meinen werthen Geschäftsfreunden zur Nachricht, dass ich vom 1. September a. c. ab den Gesammtbetrieb meines Geschäfts nach der auf meinem Grundstück an der

Emilien-Strasse 30, B. V.

neuerbauten Fabrik verlegen werde. Ich lasse an diesem Tage eine abermalige Ermässigung meiner Preise eintreten und werde in ca. 14 Tagen mit dem Versand der bez. Preislisten beginnen können.

M. HEREDIA Y HERMANOS IN MALAGA

halten verzolltes und unverzolltes Lager ihrer garantirt naturreinen

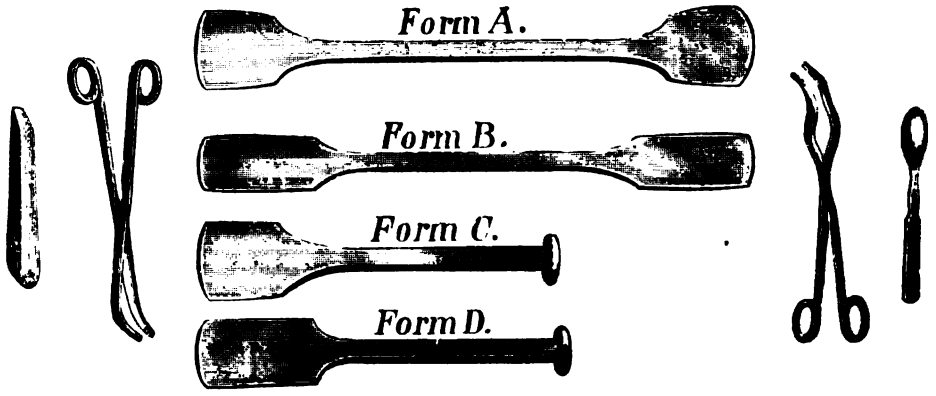
Medicinalweine

bei

Zoellner & Morell in Chemnitz i. S.

und wird diese Firma den Herren Apothekenbesitzern auf gefl. Anfragen Specialofferten machen.

Preislisten und Muster umsonst und kostenfrei.



Pharmazeutische Geräthe

aus doppelgehärtetem Aluminium

fabrizirt

Dr. G. S. Neumann, Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden-A., Rietschel-Strasse 3, I.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 36. Dresden, den 6. September 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Ueber rechtsdrehende Blüthenhonige. — Polizeiliche Brotuntersuchungen. — Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual, VI. Auflage. — Ueber Dünndarmpillen. — Prüfung und Werthbestimmung von Arzneimitteln. — Von der 13. Versammlung der freien Vereinigung bayerischer Vertreter der angewandten Chemie in Aschaffenburg. — **Technische Mittheilungen:** Ueber das Auer'sche Gasglühlicht unter besonderer Berücksichtigung der Verbrennungsproducte desselben. — Klebstoff für Flaschenetiquetten. — **Verschiedene Mittheilungen:** Salbenreibmaschine für Handbetrieb. — Mittel gegen Pflanzenparasiten. — Medicinische Mineralwässer. — Zur Pflege der Zähne. — Handsalbe. — Desinfection der Schwämme und Pinsel. — Nährboden aus Hühnereiern für Bacterien. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber rechtsdrehende Blüthenhonige.

Von *E. Utescher.*

Unter dieser Ueberschrift bringt die Pharm. Centralhalle Nr. 34, 1894 eine Mittheilung des Herrn Dr. *Hefelmann,* in welcher folgender Passus enthalten ist:

„Dieser Invertzuckergehalt (des sogenannten flüssigen Raffinadezuckers), der nach *Utescher* nicht durch Inversion von Rohrzucker mittelst Säuren erreicht worden ist, sondern lediglich als Verunreinigung zu erachten ist . . .“ Mit Bezug auf diesen Passus, der übrigens für die Beweisführung des Herrn Verfassers ganz ohne Belang ist, habe ich berichtigend zu bemerken, dass der sogenannte flüssige Raffinadezucker zweifellos durch theilweise Inversion einer Zuckerlösung mittelst Säure erhalten wird. Dies ist auch niemals von mir bestritten worden, ich habe vielmehr nur der unwahren Behauptung des Herrn Dr. *Röhrig* in Leipzig widersprochen, dass flüssiger Raffinadezucker der Firma *S. & G.* in L. aus Raffinade hergestellt werde, resp. dass dieses Fabrikat — abgesehen von dem Gehalt an Invertzucker und des Salzes, dessen Säure zum Invertiren benutzt wurde — hinsichtlich der Reinheit der Raffinade entspreche, wie in Gemässheit der Bestimmungen des Nahrungsmittelgesetzes verlangt werden muss.

Der betreffende flüssige Raffinadezucker wird durch Invertiren einer Lösung von Zucker der Steuerclasse a erhalten, und Steuerclasse a ist Zucker- von 90 bis 98 pCt. Zuckergehalt, also Rohzucker; die hauptsächlichen Verunreinigungen des Rohzuckers bleiben trotz der Entfärbung der Lösung in dem flüssigen Raffinadezucker zurück. (Siehe Apoth.-Ztg. Nr. 50, 1894.)

Zur Sache selbst möchte ich dann noch eine abweichende Ansicht äussern über die Beantwortung der Frage: ob Blüthenhonige mit anormalem Gehalt an Rohrzucker (bis 16 pCt., wie Herr Dr. *Hefelmann* vorschlägt) unter Umständen als nicht verfälscht gelten können?

Um nicht missverstanden zu werden, will ich betonen, dass ich nur von Blüthenhonigen spreche, also nicht von den

äusserlich unterscheidbaren Thau- bez. Coniferenhonigen; die Blüthenhonige können einen grösseren Gehalt an Rohrzucker nur dadurch erhalten, dass den Bienen mit oder ohne Absicht des Imkers Zucker zugängig ist. Das Resultat ist in beiden Fällen dasselbe, der Honig ist anormal zusammengesetzt, durch Vermischung mit einem Verfälschungsmittel, der Honig ist verfälscht. Diese Definition ist durchaus zulässig, es ist damit auch absolut keine Gefahr verknüpft für den Imker, wenn ohne dessen Absicht und Zuthun und überhaupt ohne sein Wissen der Honig stark rohrzuckerhaltig wurde resp. wenn er solchen Honig, ohne die Beschaffenheit desselben zu kennen, feilhält oder verkauft. Unter dieser Voraussetzung ist der betreffende Imker nicht nach § 10, 1, 2 des Nahrungsmittelgesetzes strafbar, er hat den Honig nicht verfälscht, beziehentlich es hat nicht in Folge eines Willensactes des Imkers die Verfälschung stattgefunden, und er hat nicht wissentlich verfälschten Honig verkauft.

Ist aber der Honig, welcher ohne Wissen und Willen des Imkers durch die Bienen mit Rohrzucker vermischt ist, derartig beschaffen, dass er als Zuckerfütterungsproduct leicht von dem Praktiker erkannt werden kann, und der Imker verkauft trotzdem ein solches Product ohne Declaration als Honig beziehentlich Blüthenhonig, dann liegt ein Vergehen gegen § 11 des Nahrungsmittelgesetzes vor: fahrlässiger Verkauf eines gefälschten Nahrungsmittels. Und dies ist ganz in der Ordnung, der Verkäufer hat die Pflicht, seine Waaren zu prüfen, soweit er dazu im Stande ist; giebt ihm diese Prüfung Anlass zu Bedenken, so weiss er, wo und wie er sich genauer über die Beschaffenheit der Waare unterrichten kann.

Den etwa möglichen Einwurf, dass der Imker Verluste erleidet ohne sein Verschulden, wenn die Bienen aus Zuckerraffinerien Zucker zugetragen und damit den Honig verfälscht haben, könnte nur Jemand machen, der das Nahrungsmittelgesetz absolut nicht kennt. Der Imker kann solchen augenscheinlich von Zuckerfütterung herrührenden Honig sehr wohl verkaufen, nur darf er sich keiner Täuschung des Käufers über die Beschaffenheit der Waare schuldig machen. Ausserdem ist an dem Begriffe der Verfälschung, wie angegeben, deshalb festzuhalten, um dem Käufer die „Zur Verfügung-Stellung“ offen zu lassen.

Der Sachverständige hat meiner Ansicht nach absolut nicht nöthig, bei der Beantwortung der Frage, ob ein Honig verfälscht ist oder nicht, irgend welche Rücksicht zu nehmen, so dass bei genau demselben Untersuchungsergebniss einmal die Frage bejaht, ein anderes Mal verneint werden muss; die Functionen des Sachverständigen und des Richters sind in der Sache und in den Personen getrennt. Pflicht des Sachverständigen ist es jedoch, das Gutachten so abzufassen, dass es nur diejenige Beweiskraft hat, welche es nach allgemeiner Anschauung haben kann. Es würde also z. B. ein Honig von den charakteristischen Eigenschaften des Blüthenhonigs mit einem Gehalt von 12 pCt. Rohrzucker als „gefälscht“ zu bezeichnen sein, der Sachverständige würde aber zur Instruction des Richters beifügen, dass die Fälschung ausnahmsweise auch durch eine Thätigkeit der Bienen, denen Rübenzucker absichtlich gereicht oder sonst zugängig ist, z. B. in der Nähe von Zuckerraffinerien, bewirkt sein könne. Wenn der Sachverständige dazu im Stande ist, wird er weiter anzugeben haben, ob das Product auch ohne die chemische Untersuchung als der Verfälschung verdächtig erkannt werden konnte, aber in zweifelhaften Fällen diese Frage eher verneinen als bejahen. Darüber zu urtheilen, ob eine strafbare Handlung des Angeklagten vorliege oder nicht, ist Sache des Richters.

Leider wird letzteres oft genug von den Sachverständigen ausser Acht gelassen, indem sie sich berufen fühlen, zu verurtheilen, während sie nur ein zur Instruction des Richters dienendes Gutachten abgeben sollen; die grösste Leistung in dieser Beziehung hat vor einiger Zeit ein Chemiker in Berlin zu Tage gefördert, welcher allen Ernstes behauptete, dass der Nahrungsmittel-Kaufmann unbedingt für die Reinheit und Unverfälschtheit seiner Waaren aufzukommen habe. Davon kann selbstverständlich gar keine Rede sein, davon steht nichts im Nahr-

ungsmittelgesetz, diese Forderung liegt auch nicht im Sinne des Gesetzes begründet, welches nur den dolus und die Fahrlässigkeit ahnden will. Eine Fahrlässigkeit liegt aber speciell bei der im § 10, 2 des Nahrungsmittelgesetzes bezeichneten Handlung erst dann vor, wenn aus den näheren Umständen sich ergiebt, dass der Verkäufer eines gefälschten Nahrungsmittels die Möglichkeit einer Verfälschung als vorliegend erachten musste.

Gerade bei der Beurtheilung der rechtsdrehenden Blüthenhonige und überhaupt des Bienenhonigs spielen diese Verhältnisse eine wichtige Rolle, weshalb mir verziehen werde, dass ich dieselben bei dieser Gelegenheit zur Sprache bringe; aber ausserdem tritt auch bei der Beurtheilung des Honigs dieselbe Beschränkung für die chemischen Gutachten ein, wie z. B. bei Cognac, auch theilweise bei Süssweinen; die chemische Analyse kann nur in manchen Fällen die Handhabe bieten zum Nachweis der Verfälschungen, in manchen Fällen setzen hierzu nur die äusseren Merkmale des Honigs in Stand eventuell unter gleichzeitiger Berücksichtigung der chemischen Analyse, und in noch anderen Fällen schlägt der geschickte Fälscher allen Gutachtern ein Schnippchen, wie dies bei Mischungen des Honigs mit Invertzucker resp. Kunsthonigs sehr leicht der Fall ist. Jedenfalls haben die uralten Prüfungsmittel Nase und Zunge auch für die Honiganalyse ihren berechtigten Platz.

Polizeiliche Brotuntersuchungen; *B. Kohlmann:* Apoth.-Ztg. 1894, 581. Für gewisse praktische Zwecke wie Untersuchungen für die Lebensmittelpolizei stellt *Kohlmann* den Wassergehalt des Brotes als massgebend in erste Reihe; natürlich muss die Feststellung des Verhältnisses zwischen Krume und Rinde der Wasserbestimmung vorausgehen, während für die Bestimmung des Säuregehalts nur die Krume in Frage kommt.

Die Mittelzahlen aus einer Reihe von Untersuchungen sind in Procenten folgende: Gewicht der Rinde 27,3, der Krume 73,36; Wassergehalt der Rinde 19,00, der Krume 46,58, des ganzen Brotes 39,23; Gehalt an Mineralbestandtheilen der Rinde 0,67, der Krume 0,502, des ganzen Brotes 0,545; Säuregehalt der Krume (auf Milchsäure berechnet) 0,444.

Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual.

(VI. Auflage.)

Von *Eugen Dieterich.*

Nachdruck verboten.

(Fortsetzung von Seite 487.)

Trocknen.

Das Trocknen ist eine Arbeit, deren sachgemässe Ausführung sehr bestimmend für die Güte der davon betroffenen Waaren ist. Man kann z. B. ebensowohl durch eine zu hohe als auch durch eine zu niedrige Temperatur schädigend wirken und muss daher von Fall zu Fall, wie es die praktische Erfahrung an die Hand giebt, seine Maassnahmen treffen.

Im Allgemeinen kann man als Regel annehmen, dass man rasch trocknen muss, da sich besonders feuchte Drogen schnell zu zersetzen pflegen und damit sowohl unansehnlich werden, als auch wirksame Bestandtheile verlieren. Da das Trocknen auf der Abgabe der wässerigen Bestandtheile des Trockengutes an die umgebende Luft beruht, so beschleunigt man dasselbe vornehmlich dadurch, dass man diese Luft in Bewegung erhält und erneuert, dass man ihr möglichst viel Zutritt verschafft, indem man das Trockengut in dünner Schicht auflegt und dass man sie durch Wärmezufuhr befähigt, Feuchtigkeit aufzunehmen.

Frische Pflanzentheile, besonders Blätter, erhalten ein vorzügliches Ansehen, wenn man sie unter Beachtung des Vorstehenden bei 35° C. nicht übersteigender Wärme trocknet; die hieraus bereiteten Pulver sind zumeist von schön grüner Farbe und verrathen durch kräftigen Geruch ihre Abstammung. Eine besondere Behandlung verlangen diejenigen frischen Pflanzentheile, aus denen durch Destillation mit Wasserdämpfen ätherische Oele gewonnen werden können. Letztere entwickeln sich bei vielen zu voller Stärke erst während des Welkens und Trocknens; verläuft dieses zu rasch oder zu langsam, so tritt eine Verminderung des Oelgehaltes ein. Am besten hat sich hier eine Wärme von 25° C. bewährt. Die praktischen Verhältnisse liegen meist so, dass in den Zeiten, in denen frische Pflanzentheile zum Trocknen gelangen, die in den Apotheken hierzu vorhandenen Einrichtungen nicht ausreichen, um vorstehende Grundsätze

zur Anwendung zu bringen. Man sorge bei der Benutzung von Bodenräumen etc. wenigstens für möglichst viel Luftzug, da dieser bis zu einem gewissen Grad die mangelnde Wärme zu ersetzen vermag.

Seifen pflegen bei zu raschem Trocknen missfarbig zu werden, indem sich an den Kanten und Ecken der Stücke bräunliche Flecke bilden; man vermeidet dies dadurch, dass man die Stücke zunächst 1 bis 2 Tage der Zimmerwärme aussetzt, ehe man das eigentliche Trocknen beginnt.

Wie bereits angedeutet, verlangt die Eigenart jedes Stoffes auch hinsichtlich der anzuwendenden Wärme Berücksichtigung; im Allgemeinen kann man nach meinen Erfahrungen folgende Höchsttemperaturen anwenden:

für Cachou oder Succus in Rhomben	30°	C.,
„ Pastillen	30°	„
„ Pillen	30°	„
„ Niederschläge, ausgepresste	30°	„
„ Salze, krystallisirte	35°	„
„ Pflanzentheile	35°	„
„ Seifen	35°	„
„ Weinstein- und Citronensäure	35°	„
„ Trockne Extracte	50°	„
„ Lamellenpräparate	70°	„

Was nun die Apparate zum Trocknen anbetrifft, so bedient man sich dazu im pharm. Laboratorium ausschliesslich des Trockenschrankes, weil derselbe den grossen Vorzug besitzt, für alle Arten von Trockengut verwendet werden zu können.

Ein guter Trockenschrank soll so beschaffen sein, dass man in demselben je nach Bedarf Temperaturen von 30 bis 70° C. erzielen und zwar andauernd erzielen kann, weiterhin soll in demselben, entsprechend den zu Anfang erörterten Grundsätzen, für eine gehörige Lufterneuerung gesorgt sein. Da die Trockenschränke wohl immer durch die abgehende Hitze der Dampfapparate — in kleinen Geschäften der Küchenöfen — geheizt werden, so hat man bei Anlage eines solchen Schrankes sowohl für eine ausgiebige Erwärmung, als auch für die Möglichkeit, die Wärme durch Schiebervorrichtungen abzuleiten, Sorge zu tragen. Bei grossen Trockenschränken genügt bisweilen die erwähnte Heizquelle nicht, um die richtige Wärme hervorzurufen; hier verstärkt man letztere zweckmässig, wo gespannter Dampf zur Verfügung steht, dadurch, dass man im Boden des Schrankes eine Dampfschlange oder einen Rippenheizkörper anbringt.

Die Horden der Trockenschränke sind zumeist so eingerichtet, dass an den Seiten abwechselnd rechts und links Aussparungen gelassen sind, durch welche die Luft gezwungen werden soll, über alle Horden hinwegzustreichen. Es ist dies unnöthige Mühe, denn die Luft trocknet mindestens ebenso schnell, wenn man sie durch die Horden hindurchstreichen lässt und fortwährend erneuert, als wenn man die Horden durch starke Lagen Papier unwirksam macht und die Luft zwingt, darüber hinwegzustreichen.

Sehr empfehlenswerth zum Einlegen in die Trockenschränke sind die gesetzlich geschützten Horden aus emaillirtem Eisen von *G. Christ* in Berlin; dieselben bestehen aus einem Holzrahmen mit Platten von emaillirtem Eisen. Letztere lassen sich bequem herausnehmen und durch Abwaschen reinigen, auch lassen sich Kräuter, Gemüse darauf trocknen, ohne die Farbe zu verlieren, wie dies bisweilen bei Horden aus verzinntem Drahtgeflecht beobachtet wird.

Die Erneuerung der Luft bewirkt man am besten dadurch, dass man den Trockenschrank oben durch ein Rohr mit einem geheizten Schornstein verbindet und gleichzeitig an der gegenüberliegenden Seite unten durch eine Anzahl Löcher, die durch einen Schieber mehr oder weniger geschlossen werden können, der Luft den Eintritt gestattet. Bei grösseren Schränken ist diese Anordnung unumgänglich nothwendig, bei kleineren genügt an Stelle des Abzugrohrs eine Anzahl Löcher, die die austretende Luft ins Freie führen.

Das Trocknen bei höheren Graden, als den vorstehend beschriebenen, kommt in der eigentlichen pharmaceutischen Praxis kaum vor, wohl aber in der analytischen — auch zum Sterilisiren sind in dieser Beziehung zuverlässige Apparate erwünscht — und so mögen im Folgenden einige Trockenschränke für niedere und höhere Temperaturen beschrieben sein, die gegenüber den gewöhnlichen Trockenapparaten den Vorzug besitzen, verschiedene andauernde Temperaturen zu liefern. Von der Brauchbarkeit derselben habe ich mich durch Versuche überzeugt.

Der der Firma *Max Kähler & Martini* in Berlin patentirte Trockenschrank (Ph. C. 34.

38) besteht aus starkem, aussen mit Asbestplatten belegtem Eisenblech und kann durch Einlegen von vier Blechscheiben in vier Räume von verschiedener Temperatur getrennt werden. Die Verbrennungsgase der Wärmequelle werden durch den Trockenschrank mittelst vier Röhren hindurchgeleitet, die Wärme der letzteren erzeugt gleichzeitig einen trocknen Luftstrom, der unten in den Apparat eintritt und ihn oben wieder verlässt. Der Apparat wird gewöhnlich in den Maassen 30 × 30 × 45 cm hergestellt. Bei meinen Versuchen erzielte in drei Abtheilungen des Apparates a) eine gewöhnliche Spirituslampe, b) ein *Barthel*'scher Spiritusbrenner binnen einer halben Stunde in der

	a.	b.
I. Abtheilung	140° C.	150° C.
II. „	105° „	130° „
III. „	105° „	113° „

Verkleinert man die Flamme, so kann man auch niedrigere Temperaturen erhalten.

Das Luftbad mit Luftcirculation (Ph. C. **34**, 328) derselben Firma enthält zwei mit Röhren verbundene Böden, von denen der untere eine Oeffnung zum Unterstellen der Wärmequelle enthält. Die Verbrennungsgase fliessen auf diese Weise, ohne in den Schrank zu gelangen, seitlich ab, die Wärme erzeugt einen durch die erwähnten Röhren in dem Trockenschrank aufsteigenden, oben wieder austretenden, trocknen Luftstrom. Eine einfache Spirituslampe erzielte bei meinen Versuchen in diesem Schrank nach halbstündiger Einwirkung die folgenden Temperaturen:

I. im unteren Theil	287° C.
II. „ mittleren „	265° „
III. „ oberen „	256° „

Durch Einlegebleche kann auch dieser Trockenkasten in verschiedene Abtheilungen getheilt werden; er wird gewöhnlich in den Maassen 25 × 15 × 15 cm gebaut.

Das Trocknen auf kaltem Wege durch wasserentziehende Mittel, wie Calciumchlorid, Schwefelsäure oder Aetzkalk wird im Allgemeinen im pharmaceutischen Laboratorium nur wenig angewendet, die bekannte mit Blech ausgeschlagene und mit Aetzkalk beschickte Trockenkiste dient mehr zum Aufbewahren schon trockner, aber leicht feuchtwerdender Körper.

In jüngster Zeit hat *Fr. Töllner* in Bremen einen Kalttrockenschrank (Ph. C. **34**, 645) gebaut, der auf der Eigenschaft des Aetzkalks, leicht Feuchtigkeit aus der Luft anzuziehen und damit zu Pulver zu zerfallen beruhend, das Trockenverfahren auf kaltem Wege zu einem bequemen und handlichen gestaltet. Der mit Metall ausgeschlagene Holzmantel wird im Innern durch eine Querwand aus Asbestpappe, die durch ein durchlochtes Blech verstärkt ist, in eine grössere zur Aufnahme der Horden bestimmte und in eine kleinere, den Aetzkalk enthaltende Abtheilung getrennt. Der Raum für den Aetzkalk ist so eingerichtet, dass derselbe nur durch die Asbestwand mit der Luft des Trockenschrankes Verbindung hat, ein Eisenrost trägt den Aetzkalk und ein darunter befindlicher ausziehbarer Kasten nimmt ihn im verbrauchten Zustand als Pulver auf. Der Apparat wird in drei verschiedenen Grössen angefertigt, das darin getrocknete Gut ist von sehr schönem Aussehen, er hat aber den Fehler, dass das ganze Verfahren gegenüber dem bisherigen zu lange dauert.

So verloren nach meinen Versuchen 10,0 Sennesblätterpulver von 8,15 pCt. Feuchtigkeit (durch Trocknen bei 100° C. bestimmt) nach 4½stündigem Verweilen im Kalttrockenschrank 1,07 pCt., bei 35° C. in einem der vorher beschriebenen Trockenschränke 1,94 pCt. Feuchtigkeit. Körper wie Vanille, spanischer Pfeffer, Opium, Manna, Fenchel, Safran erhält man im *Töllner*'schen Schrank trocken von ausgezeichneter Beschaffenheit, ebenso eignet sich der Apparat wegen seiner praktischen Handhabung vorzüglich zur Aufbewahrung von trocknen Extracten, Pasten, Pflastern mit Pflanzenpulvern etc. mehr.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber Dünndarmpillen.

Gelegentlich der Discussion über einen Vortrag von *Oeder* betreffend das Ueberziehen von Dünndarmpillen mit Salol (Ph. C. **34**, 699) erwähnte *Fiedler* (Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1893/94), dass es für die Behandlung der Trichinose, d. h. zur Vernichtung der Darmtrichinen von grossem Vortheil wäre, wenn sich die Glycerin enthaltenden Gelatinekapseln mit dem Salolüberzuge versehen liessen, da die Darmtrichinen in Berührung mit Glycerin ausserordentlich rasch sterben.

Prüfung und Werthbestimmung von Arzneimitteln.

Ammonium carbonicum. *L. de Koninck* macht darauf aufmerksam, dass das Ammoniumcarbonat in zwei verschiedenen Zusammensetzungen im Handel vorkommt (Zeitschr. f. angew. Chem.). Ein untersuchtes Muster entsprach genau der Zusammensetzung des kohlensauren Ammoniaks, ein anderes Muster dagegen der gewöhnlich für das technische Salz angenommenen Formel eines Sesquicarbonats.

Benzonaphthol. Ueber die Erkennung der dem Benzonaphthol mehrfach untergeschobenen Gemische aus Naphthol und Benzoësäure haben wir Ph. C. **34**, 467 berichtet, wo der Nachweis, dass ein solches Gemisch vorliegt, durch die dem Naphthol zukommenden Reactionen geführt wird. Der von *Adrian* angegebene Geruch nach Benzoësäure in der artigen Gemischen wird von *G. Griggi* als nicht stichhaltig erklärt, da reine Benzoësäure geruchlos ist, was wir auch Ph. C. **34**, 467 schon ausdrückten, indem wir sagten, dass der Geruch nach Benzoësäure doch nur bei Verwendung von sublimirter Waare in Frage kommen könnte.

Nach *Griggi* (Bollett. chim. farmac. d. Apoth.-Ztg.) lässt sich der Nachweis freier Benzoësäure durch Verwerthung der Thatsache führen, dass Benzonaphthol sehr wenig, Benzoësäure leicht in Alkohol löslich ist. Behandelt man den alkoholischen Auszug mit Jodkalium und jodsaurem Kalium, so wird bei Gegenwart freier Benzoësäure Jod ausgeschieden, kenntlich an der Gelbfärbung der Flüssigkeit und beim Schütteln derselben mit Schwefelkohlenstoff durch die rothviolette Färbung des letzteren. Benzonaphthol wirkt auf eine Lösung von Jodkalium und jodsaurem Kalium nicht ein.

Die durch Schütteln mit Schwefelkohlenstoff vom Jod befreite alkoholisch-wässerige Lösung enthält benzoësaures Kalium, das durch Zusatz von Eisenchlorid an dem entstehenden fleischfarbigen Niederschlag zu erkennen ist.

Bismutum salicylicum. Da das salicylsaure Wismut durch Wasser zerlegt wird, so dass man stets eine Salicylsäurereaction erhalten wird, wenn man das salicylsaure Wismut mit Wasser anreibt, filtrirt und das Filtrat mit Eisenchlorid prüft, so empfiehlt *Lüdy* (Schweiz. Wochenschr. f. Ph.) folgende Prüfung. Das salicylsaure Wismut soll mit Wasser angerieben und das Filtrat mit empfindlichem Lackmuspapier geprüft werden, ob es nicht sauer reagirt; von der Prüfung eines ätherischen oder alkoholischen Auszuges mit Eisenchlorid räth *Lüdy* ab.

Von der 13. Versammlung der freien Vereinigung bayerischer Vertreter der angewandten Chemie in Aschaffenburg.

(Fortsetzung von Seite 509.)

4. Die Verwendung der Capillaranalyse bei der Safranuntersuchung.

Von *R. Kayser*-Nürnberg.

Redner, welcher bereits auf der 10. Versammlung der freien Vereinigung lebhaft für die Verwendung der Capillaranalyse bei der Untersuchung von Nahrungsmitteln eintrat, theilt mit, wie er bei der Untersuchung von Safran die Capillaranalyse verwerthet. Der wässerige Auszug wird mit Alkali versetzt und digerirt, sodann mit Säure neutralisirt. Durch diese Behandlung wird der Safranfarbstoff grösstentheils entfernt, so dass bei Gegenwart von Theerfarbstoffen die einzelnen Zonen des Papierstreifens reinere Farbstoffe ansammeln, mit denen sodann reinere Reactionen erhalten werden können.

5. Ueber gasometrische Methoden.

Von *Ganther*-Heilbronn.

Redner demonstrirt ein von ihm zusammengestelltes Gasvolumeter, mit dem sich alle gasvolumetrischen Bestimmungen rasch und sicher ausführen lassen, insbesondere die quantitative Bestimmung von Kohlensäure, von Stickstoff in Form von Ammoniak, Nitrat und Nitrit, Bestimmungen, welche auf der Anwendung von Wasserstoffhyperoxyd beruhen ete. Als Vortheile dieses Apparates werden angegeben: Wegfall jeder Reductionsrechnung für Temperatur und Barometerstand, Vermeidung von Absorptionsfehlern, Ermöglichung der Ausführung solcher Methoden, bei welchen die Reactionsflüssigkeit gekocht werden muss, bequemes tropfenweises Zusetzen der Zersetzungsflüssigkeit ohne Volumveränderung im Innern des Apparats.

6. Ueber Süssweine.

Von *W. Fresenius*-Wiesbaden.

Die Ergebnisse des Vortrags lassen sich in folgende Sätze kurz zusammenfassen:

1. Bei der Aufstellung von Grenzwerthen hinsichtlich des Gehalts an zuckerfreiem Extractrest und Phosphorsäure muss auf das Maass der vorhandenen Concentration resp. auf den vorhandenen Zuckergehalt Rücksicht genommen werden.

2. Bei der Fixirung des zuckerfreien Extractrestes ist anzugeben, ob der Zucker als Dextrose oder als Invertzucker berechnet werden soll.

3. Die Resolution der 5. Versammlung der freien Vereinigung bayerischer Vertreter der angewandten Chemie bezüglich der Süssweine ist nicht in dem dem Wortlaut derselben entsprechenden positiven Sinne aufzufassen, sondern in dem negativen: „Weine, welche den *List*'schen Grenzwerthen nicht entsprechen, sind keine reinen concentrirten Süssweine."

4. So lange kein Beweis für die Unrichtigkeit der von Prof. *Rösler* für österreichisch-ungarische Sanitätssüssweine vorgeschlagenen Grenze für den Phosphorsäuregehalt erbracht ist, muss dieselbe als die dem heutigen Stande der Wissenschaft entsprechendste angesehen werden. Jedenfalls existirt in Deutschland keine allgemeine Vereinbarung, auf Grund deren man nur 40 mg Phosphorsäure in 100 ccm fordern darf.

5. Es ist wünschenswerth, dass die Vorschläge des Reichskanzlers an den Bundesrath bezüglich der Abänderung des Artikels Wein im deutschen Arzneibuch noch nicht sofort zur Annahme gelangen, da einige der Forderungen modificirt resp. schärfer präcisirt werden müssen und hinsichtlich einiger Punkte eine Mittheilung der bisher vorliegenden Erfahrungen erwünscht erscheint, im Allgemeinen aber ist das den Vorschlägen zu Grunde liegende Princip ein richtiges und es ist mit Freuden zu begrüssen, dass auf diese Weise eine rationelle Grundlage für die Beurtheilung dieser Weine officiell geschaffen werden soll.

7. Welche Anforderungen sind an die im Verkehr befindlichen Fruchtsäfte und Limonaden zu stellen?

Von *E. von Raumer*-Erlangen.

Redner stellt am Schlusse seiner Auseinandersetzungen den Satz auf: Fruchtsäfte und Limonaden, welche die Bezeichnung einer bestimmten Fruchtart tragen, dürfen keine künstlichen Theerfarbstoffe, Saccharin, Stärkezucker, Salicylsäure enthalten.

8.

Holzner-München stellte folgenden Antrag: In forensen Fällen ist bei der Beurtheilung des Bieres der Vergährungsgrad unberücksichtigt zu lassen. Der Antrag wurde einer besonderen Commission für die Bearbeitung des Capitels „Bier" zur Berücksichtigung übergeben.

9.

Omeis-Würzburg beantragte, dass ein unter Verwendung von concentrirtem Traubenmost hergestellter, nicht süsser Wein, nicht mehr als Wein im Sinne des Gesetzes vom 20. April 1892 aufgefasst werden möge, sondern dass solche Producte eine sie von „Wein" schlechtweg unterscheidende Bezeichnung führen sollten. *R.*

Technische Mittheilungen.

Ueber das Auer'sche Gasglühlicht unter besonderer Berücksichtigung der Verbrennungsproducte desselben.

Von Dr. *A. Lübbert* und *J. Bräutigam*.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass eine leuchtende Flamme nur dann entsteht, wenn der durch den Luftsauerstoff zu oxydirende Körper bei der Verbrennungstemperatur gasförmig ist und entweder nicht vergasbare Verbrennungs- oder feste Zersetzungsproducte entstehen, welche ins Glühen gerathen. Als Repräsentant der ersten Gruppe sei das Magnesium erwähnt, welches bei der Verbrennungstemperatur zwar gasförmig ist, aber ein nicht vergasbares Verbrennungsproduct, das Magnesiumoxyd liefert.

Zur zweiten Kategorie gehört das Leuchtgas. Die Wärme, welche die Energie des einmal eingeleiteten Oxydationsvorganges erzeugt, zerlegt die Kohlenwasserstoffe und der sich abscheidende Kohlenstoff erglüht, ehe er in den Mantel der Flamme gelangend genügend Sauerstoff findet, um zu Kohlensäure zu verbrennen. Mit jenem Leuchten nun documentirt der Kohlenstoff seine Fähigkeit, Wärme in Licht überzuführen, und es lag der Gedanke nahe, kohlenstoffarme Gase leuchtfähiger zu machen, indem man ihnen die

Dämpfe flüchtiger Hydrocarbüre, wie Benzin, Erdöl etc. beimischte. Auch gewöhnliche Luft „carbonisirte“ man und verdanken diesem Verfahren die Gasolin-Apparate ihre Entstehung. Die Verschiedenheit der Dampfaufnahme bei verschiedenen Temperaturen und die leichte Condensirung der verdampften Flüssigkeiten liessen aber alle jene Methoden eine weitere Verbreitung nicht finden.

Die Versuche nun, den in der Flamme erglühenden Kohlenstoff durch andere Körper zu ersetzen, ergaben zwar ausserordentliche Lichteffecte, aber die Temperaturen, welche benöthigt waren, um jene Substanzen zur Lichtemission zu veranlassen, konnten wiederum nur auf Wegen erreicht werden, welche eine allgemeinere praktische Verwendung ausschlossen. So kann das *Drummond*'sche Kalklicht und der *Linnemann*'sche aus Chlorzirkon hergestellte Glühkörper eigentlich nur dem Experimentator dienen, weil in beiden Fällen die immerhin schwer zu manipulirende Knallgasflamme benöthigt ist. Der Schwede *Fahnejelm* nun bereitete aus Magnesia und Gummi einen Teig und brachte die hieraus geformten und in Tiegeln zu einer porzellanartigen Masse gebrannten Stäbchen in einer Wassergasflamme zur Ausstrahlung eines intensiven weissen Lichtes. Da das Glühen fixirter fester Körper ruckweise Helligkeitsänderungen ausschliesst, so theilte jenes Magnesialicht Ruhe und Stetigkeit mit dem Glühlicht und kam an Helligkeit diesem sehr nahe. Die Verwendung von Wassergas stand bisher der Einführung des *Fahnejelm*'schen Lichtes entgegen, und wenn auch die Billigkeit zu seinen Gunsten spricht, so verdient doch hervorgehoben zu werden, dass jenes Wassergas, welches man als ein Gemisch von Wasserstoff, Kohlensäure und Kohlenoxyd erhält, wenn Wasserdampf über glühende Kohlen geleitet wird, bei seiner Giftigkeit um so gefährlicher sein muss, als es vollkommen geruchlos ist.

Bei dieser Geruchlosigkeit könnte ein Defect in der Leitung in hohem Maasse verhängnissvoll werden, was bei dem Leuchtgas viel eher zu vermeiden ist, da dasselbe schon in einer Verdünnung durch den Geruch wahrzunehmen ist, in welcher es weder explosiv, noch toxisch wirkt. Durch Zusatz stark riechender Gase wäre übrigens schliesslich jenes Bedenken gegen das Wassergas zu heben. So lange aber das Wassergas nicht auch für Heizzwecke Verwendung findet, so lange also eine doppelte Rohrleitung benöthigt ist, so lange dürfte die *Fahnejelm*'sche Erfindung allgemeinerer Verwendung kaum zugänglich werden. Der Erste, welchem es gelang, mit der gewöhnlichen Leuchtgasflamme eine intensive Lichtwirkung zu erzielen, war *Auer von Welsbach*. Wie der genannte österreichische Forscher zeigte, reicht die in der äusseren Hülle auf etwa 1300° zu bemessende Temperatur des gewöhnlichen Bunsenbrenners aus, um die Oxyde des Cers, Lanthans, Yttriums und Thors zur Ausstrahlung eines Lichtes zu bringen, welches an Stärke dem elektrischen Bogenlicht gleichkommt, an Gleichmässigkeit und Ruhe aber dasselbe übertrifft.

Es war ein glücklicher Gedanke, jene durch hohes Lichtemissionsvermögen ausgezeichneten Körper in die Form eines feinmaschigen Gewebes zu bringen, wie wir es an den Schleiern und Kleidchen der Meissner Porzellanfigürchen bewundern. Wie jene zarten Gewebe dadurch erzielt werden, dass ein feiner mit Porzellanmasse getränkter Tüll im Ofen gebrannt wird, so tränkte *Auer* ein Baumwollengewebe mit Lösungen jener Erden, um nach dem Brennen desselben ein die Form genau wahrendes, aber nunmehr aus Mineralsubstanz bestehendes „Strümpfchen“ zu erhalten. Dass bei dieser somit erzielten grossen Oberfläche des Glühkörpers, der in die nicht leuchtende Flamme des Bunsenbrenners gebracht wird, ein grosser Effect erzielt werden muss, erweist die Erfahrung. Von der Zusammensetzung der Minerale wird die Farbe und die Leuchtkraft abhängen. Die Seltenheit des Zirkons, Thors, Cers, Lanthans und Didyms, welche bisher nur schwierig aus schwedischem Cerit und nordamerikanischen Mineralien darzustellen waren, ist kein Hinderungsgrund mehr für die industrielle Verwerthung der *Auer*'schen Erfindung, seitdem die Columbische Weltausstellung zu Chicago

gezeigt hat, dass in dem Monazit, welcher in Brasilien und in Nordcarolina gefunden wird, eine Substanz in reichlicher Menge vorhanden ist, aus welcher jene Körper, die bisher in chemischen Sammlungen als Raritäten galten, in grossem Maassstabe hergestellt werden können. Wie einem Artikel des Prometheus (Jahrg. 5, Nr. 226, 1894) zu entnehmen ist, hat nach den Angaben von *Waldron Shapleigh*, dem Chemiker der amerikanischen *Auer von Welsbach*-Gesellschaft, der sich um die Lösung dieser ganzen Frage die grössten Verdienste erworben hat, der Monazit die nachfolgende Zusammensetzung:

Cererde . . .	28,30
Didymerde . .	15,77
Lanthanerde . .	13,29
Thonerde . . .	5,62
Phosphorsäure .	26,03
Titansäure . .	3,23
Eisenoxyd . .	1,67
Kieselsäure . .	1,42
Andere Oxyde .	4,19.

Bekanntlich haben die Arbeiten *Shapleigh*'s gelegentlich jener Monazituntersuchung ergeben, dass das Element Didym kein einheitlicher Körper sei, da sich sein Ammoniumdoppelnitrat in zwei neue Metalle zerlegen liess. Das eine erhielt den Namen Praseodym, weil seine Salze intensiv grünlich gefärbt sind, während das andere, da seine Salze rothe Körper vorstellen, Neodym genannt wurde. Das alte Didym erschien also deshalb fast farblos, weil es sich aus zwei Componenten zusammensetzte, welche complementär gefärbt sind.

Die Gesichtspunkte nun, nach welchen die Beurtheilung einer künstlichen Beleuchtung zu erfolgen hat, lassen sich etwa wie folgt formuliren:

1. Die Beleuchtung soll die erforderliche Helligkeit constant und ohne Schwankungen der Intensität gewähren.
2. Die Qualität des Lichtes soll der des Tageslichtes möglichst ähnlich,
3. Die Kosten sollen möglichst geringe,
4. Die Beleuchtung soll leicht zu manipuliren sein.
5. Die producirte Wärme soll die Temperatur des Raumes in nicht zu hohem Grade steigern.
6. Aus der Lichtquelle dürfen keinerlei gesundheitsschädliche Körper in die Luft übergehen.

Wie in der trefflichen, von Baumeister *Hartwig* über das Gasglühlicht verfassten, erschöpfenden Abhandlung[1]) hervorgehoben wird, steht die vom *Auer*brenner geleistete Leuchtkraft in Abhängigkeit 1. von der chemischen Beschaffenheit des Leuchtgases, 2. von der in der Zeiteinheit verbrennenden Gasmenge, 3. vom Gasdruck, sowie schliesslich von der Construction des Brenners. Es wird also zur Erzielung des bestmöglichen Effectes darauf ankommen, für die jeweilige Oertlichkeit den geeignetsten Brenner ausfindig zu machen.

Welch glänzende Resultate unter Berücksichtigung dieser Thatsachen mit *Auer*licht erzielt werden können, erhellt zur Genüge aus den durch *von Oechelhäuser* gemachten Untersuchungen, wenn er unter Variirung von Gasconsum und Druck und Verwendung verschiedener Brenner schliesslich bei 110 Liter stündlichem Verbrauch und 40 mm Druck eine Leuchtkraft von 74 *Hefner*lichten = 63,8 deutschen Vereinskerzen erzielte, und die Erfahrung ergiebt, dass man bei passendem Druck und Consum auf 56 Normalkerzen pro Glühkörper rechnen kann. Wie respectabel diese letztere Zahl immerhin ist, das lehren die von *Renk*[2]) gegebenen Zahlen.

Ein Schnitt- beziehentlich *Argand*brenner leistete bei 77 mm Druck und einem Verbrauch von 285 Liter pro Stunde 14,27 beziehentlich 29,61 N.-K., während ein *Auer*licht 55,93 N.-K. bei nur 150 Liter stündlichem Consum erzielte. Es bedeutet dies eine 8- beziehentlich 4 mal bessere Ausnutzung des Leuchtgases!

Was die Qualität des Lichtes angeht, so ist zu erwähnen, dass die erwünschte möglichste Annäherung an das Tageslicht sehr wohl erreichbar erscheint, da Versuche ergeben haben, dass Modificationen der chemischen Zusammensetzung des Glühkörpers das procentische Verhältniss der blauen, gelben und rothen

[1]) *G. Hartwig*, Das Gasglühlicht. Dresden 1894. *Hellmuth Henkler*'s Verlag.

[2]) *Renk*, Gutachten über das *Auer*'sche Gasglühlicht.

Strahlen abändern lassen, während durch mattirte Kugelschalen der blendende Glanz abgeschwächt werden kann.

Der Preis des Gasglühlichtes ist in Folge des sparsamen Gasverbrauchs geringer als bei der gewöhnlichen Gasbeleuchtung und mit Rücksicht auf die wesentlich höhere Leuchtkraft, sowie die noch zu erwähnenden hygienischen Vortheile bleibt das *Auer*licht vortheilhafter, selbst wenn man in Betracht zieht, dass die „Strümpfchen" ebenso wie die elektrischen Glühlampen allmählich an Leuchtkraft abnehmen und auch nicht länger als diese brauchbar bleiben. Im Wesentlichen ist die Lebensdauer der *Auer*'schen Glühkörper abhängig von der Art der Verbrennung des Gases. Je geringer die Luftzufuhr ist, je mehr in Folge dessen die Flamme des Brenners leuchtend zu brennen Neigung zeigt, um so schneller wird der Glühkörper unbrauchbar. Wenn nun aber der Lichteffect von der Vollständigkeit der Verbrennung des Gases abhängig ist und somit in der nicht leuchtenden Gasflamme am grössten sein wird, so sieht man, dass eine geeignete Leitung des Verbrennungsprocesses des *Auer*lichtes nicht nur den grössten Lichteffect, sondern auch die beste Conservirung des Glühkörpers bedingen wird.

Dem elektrischen Glühlicht gegenüber stellt sich das *Auer*licht 6 mal billiger, während es 5 bis 6 mal so theuer als das elektrische Bogenlicht ist.

Was die Handhabung der Beleuchtung mit *Auer*'schen Glühkörpern betrifft, so ist durch verbesserte Construction eine wesentlich grössere Widerstandsfähigkeit gegen früher erzielt. Während die ersten Glühkörper ein sehr vorsichtiges Anzünden von unten her mit einer Weingeistflamme erheischten, genügt nunmehr ein über die Cylindermündung gehaltenes Streichholz und die auf den Brenner zurückschlagende Flamme lässt das Strümpfchen absolut intact.

Bezüglich der Wärmeproduction constatirte *Renk*[3]), dass dieselbe etwa um die Hälfte geringer sei als bei einem *Argand*brenner und eine von *Dieke*[4]) gegebene Zusammenstellung zeigt, dass dem *Auer*licht auch anderen künstlichen Lichtquellen gegenüber (mit Ausnahme des elektrischen Glühlichtes) diese Ueberlegenheit gewahrt bleibt. In einem gelegentlich der 33. Jahresversammlung des „Deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern" gehaltenen Vortrage gab Ingenieur *H. Dieke* die folgenden Zahlen:

	Kerzenstärke. Kerzen	Consum pro Stunde. Liter	Calorie pro Kerze.
1. Leuchtgas von 5200 Calorien.			
Zweiloch- u. Schnittbrenner	16	150	50
*Argand*brenner	30	250	44
Siemens'scher Regenerativbrenner mittlerer Grösse .	530	2300	23
Auer'sches Glühlicht . . .	50	100	10,6
2. Wassergas von 2630 Calorien.			
Magnesiakammbeleuchtung .	35	180	13,2
*Auer*brenner	60	230	10,5
desgl.	140	360	6,7
3. Elektrisches Glühlicht nach Prof. *Renk* . .	16	—	3,0

Die Luftverderbniss durch Verbrennungsproducte wird, wie man schon von vornherein vermuthen kann, bei dem geringen Gasverbrauch des *Auer*lichtes und der sehr vollständigen Verbrennung, welche im *Bunsen*brenner stattfindet, eine sehr geringe sein, und die Versuche von *Renk*[5]) ergaben auch thatsächlich, dass die Zunahme der Kohlensäure im Zimmer beim Gasglühlichte nur 42 pCt. der Kohlensäuremenge betrug, welche ein *Argand*brenner entwickelte.

Die Versuche nun, die uns über die Natur der Verbrennungsproducte des *Auer*lichtes Aufschluss geben sollten, wurden mit einem gut functionirenden Brenner angestellt, der bei einem Gasdruck von 50 mm 100 Liter pro Stunde consumirte.

Gewöhnlich schliesst man auf den Grad der Luftverderbniss durch künstliche Beleuchtung aus Kohlensäurebestimmungen der Zimmerluft. Die auf diese Weise erhaltenen Zahlen sind jedoch nur verwerthbar, wenn man die Ventilationsgrösse des betreffenden Raumes genau kennt, und ein Vergleich verschiedener Lichtquellen lässt sich erst dann machen, wenn die Grösse der Lichteffecte in Einheiten

[3]) *Renk* l. c.

[4]) Nach Prometheus Jahrg. 5, Nr. 232, 1894.

[5]) *Renk* l. c.

fixirt ist. Aber nicht nur die pro Normalkerze producirte Kohlensäure ist die Vergleichszahl, sondern es muss noch als wichtigster Punkt berücksichtigt werden: die unvollständigen Verbrennungsproducte, d. h. alle jene Körper, welche ausser Kohlensäure und Wasserdampf in die Atmosphäre übergehen, und deren Auftreten ausschliesslich durch die Eigenthümlichkeit des jeweiligen Verbrennungsprocesses unvermeidbar bedingt ist. Es können dies bei Leuchtgas Kohlenwasserstoffe und Kohlenoxyd sein, da Ammoniak und Schwefelverbindungen ebenso wie Cyan und andere Körper in gutem Leuchtgase fehlen sollen.

Die Probeentnahme der Verbrennungsluft geschieht am besten derart, dass man eine grosse, etwa 60 cm hohe, 30 cm weite Glasglocke über den schon entflammten *Auer*brenner bis in die halbe Höhe des Cylinders überstülpt und aus dem an der Glockenkuppel befindlichen Tubus die Verbrennungsgase durch eine Luftpumpe absaugt. Ist der Tubus entsprechend weit, so kann man die Glocke unten schliessen, indem man den Cylinder des Brenners durch die Bohrung einer Scheibe steckt, auf welche die Glocke abgeschliffen ist. Man erhält auf diese Weise die Verbrennungsgase unverdünnt, da alles in die Glocke Eintretende den Brenner passirt haben muss. Selbstverständlich muss die der Flamme zugeführte Luft durchaus rein und möglichst staubfrei sein. Mit Hilfe einer Gasuhr lässt sich der Luftstrom genau messen und reguliren und man erhält für die verschiedenen Untersuchungen gleichwerthige Proben, wenn der Apparat eine bestimmte Zeit im Gang war und für die Aufrechthaltung der ursprünglichen Bedingungen Sorge getragen wird.

Untersucht man die auf Zimmertemperatur abgekühlten Verbrennungsproducte in *Hempel*'schen Absorptionspipetten, so findet man zunächst Kohlensäure. Höchst concentrirte Schwefelsäure, welche schwere Kohlenwasserstoffe anzeigen würde, führte eine nachweisbare Verminderung des Gasvolumens nicht herbei, obwohl in der Aetzkalipipette die sauren Dämpfe aus dem Gasrest entfernt waren. Eine Absorption mit Phosphor erweist geringe Mengen von Sauerstoff, während durch die nunmehr folgende Einwirkung von salzsaurem Kupferchlorür ein Beweis für das Vorhandensein von Kohlenoxyd nicht zu erbringen ist, selbst wenn man das Uebertreiben öfters wiederholt.

Aus den bei dieser Untersuchungsmethode erhaltenen Resultaten ist jedoch noch nicht ohne Weiteres auf absolute Abwesenheit von Kohlenoxyd und Kohlenwasserstoffen zu schliessen, da das verarbeitete Gasvolumen relativ gering ist und Bruchtheile einer Decimale an dem Apparat nicht mit Sicherheit abgelesen werden können. Hierzu kommt, dass sich die Absorption des Kohlenoxyds durch Kupferchlorür ausserordentlich schwierig gestaltet, wenn andere Gasarten, wie in vorliegendem Falle Stickstoff, vorhanden sind, welche verdünnend wirken.

Nach den Untersuchungen von *Max Gruber* bewirkt Kohlenoxyd schon in einer Verdünnung von 2 bis 3‰ rasch gefährliche Erkrankung und erst 0,2‰ sind als unschädlich für den Menschen anzusehen. Aus diesem Grunde war es unter allen Umständen nothwendig, nach einer Methode zu suchen, welche die Menge des sich bildenden Kohlenoxyds genau feststellen lässt.

Es wurden 10 Liter Verbrennungsgase aus der Glockenkuppel entnommen und Blase um Blase durch genügend verdünntes Blut geleitet, nachdem durch Absorptionsthürme die Kohlensäure entfernt und eine Bleiacetatlösung passirt war. Die spectroskopische Untersuchung fiel negativ aus und blieb es auch, als noch die geringen Mengen Sauerstoff aus dem Gasgemisch entfernt waren, wodurch die Probe eine Verschärfung bis zu 0,5 Volumprocent erreichte. Als sodann 48 Stunden hindurch die von Kohlensäure befreiten Verbrennungsgase mit einer Geschwindigkeit von 4 Litern pro Stunde durch mehrere *Liebig*'sche Absorptionsapparate geschickt wurden, welche Palladiumchlorür enthielten, so zeigten sich auf der Oberfläche der Flüssigkeit der Eintrittskugel vereinzelte glänzende Häutchen, welche als reducirtes Palladium anzusprechen waren.

Um nun festzustellen, dass jene Re-

duction durch Kohlenoxyd bedingt sei und nicht durch geringe Mengen schwerer Kohlenwasserstoffe, welche der Absorptionsversuch mit rauchender Schwefelsäure nicht hatte nachweisen lassen, wurde eine grosse Quantität der Verbrennungsgase mit gekörntem Kupferoxyd in offenem Rohre unter Zuführung reinen Sauerstoffs verbrannt. Der sehr subtile und lange Zeit in Anspruch nehmende Versuch wird in der folgenden Weise angestellt. Die durch eine Gasuhr gemessenen und durch Baumwolle filtrirten Verbrennungsgase des *Auer*brenners werden durch Kalilauge in Waschflaschen und in Natronkalkthürmen von Kohlensäure befreit. Mit reinem Sauerstoff gemischt passiren sie nunmehr eine kleine Barytwasser haltige Vorlage, welche durch ihr Klarbleiben den sicheren Ausschluss der Kohlensäure anzeigt, um hierauf sorgfältig getrocknet in das wohl vorbereitete 60 cm lange, mit gekörntem Kupferoxyd ohne Gassenbildung beschickte Verbrennungsrohr einzutreten. Ein Chlorcalciumrohr würde jetzt etwa gebildetes Wasser zurückhalten, während die Kohlensäure gewichtsanalytisch oder, wie wir es vorgezogen haben, titrimetrisch durch Barytwasser bestimmt werden kann.

Die Versuche haben ergeben, dass bei der Oxydation der Verbrennungsgase des *Auer*brenners nur Kohlensäure gebildet wird, dagegen kein Wasser, und dass reiner Stickstoff entweicht. Bedingung für das Gelingen des Versuchs ist natürlich ein sehr sorgfältiges Ausglühen des Kupferoxyds und Trocknen der Verbrennungsröhre mit ihren Verschlüssen. Am besten leitet man vor Beginn des eigentlichen Versuchs eine halbe Stunde lang reinen trocknen Sauerstoff durch das fertig beschickte, schwach glühende Verbrennungsrohr.

Ist man der Beseitigung jeder anderen Kohlenstoffverbindung sicher, so ist jene Verbrennungsmethode des Kohlenoxyds die entschieden am meisten zu empfehlende, wenn es sich um die Bestimmung in so enormer Verdünnung handelt. Durch Verarbeitung von 150 Liter von Verbrennungsgasen des *Auer*brenners entstanden 1,2 mg Kohlensäure, welche 0,60 ccm Kohlenoxyd entsprechen. Es ergiebt dies 0,004 %, also einen Gehalt, welcher noch 50 mal geringer ist, als die Menge (0,2 %), welche als durchaus unschädlich anerkannt ist. Wenn nun erwiesen ist, dass überhaupt nur bedeutungslose Spuren von Kohlenoxyd in einem gut functionirenden *Auer*brenner gebildet werden, so erklärt es sich, dass bei dem Arbeiten mit Absorptionspipetten der Nachweis nicht gelang, dass ferner die Blutprobe selbst in der von *Hempel* angegebenen Modification mit der lebenden Maus trotz ihrer Empfindlichkeit von 0,03 pCt. negativ ausfallen muss.

Von einer Gesundheitsschädlichkeit des *Auer*brenners kann demnach auch nicht im Entferntesten die Rede sein. Schon einmal war das Kohlenoxyd in der Ventilations- und Heizfrage ein wirkliches enfant terrible, wie *Alexander Müller* treffend sagt, es scheint es ein zweites Mal werden zu wollen in der Beleuchtungsfrage.*) Eben so wenig aber, wie das durch das Eisen des glühenden Ofens durchtretende Kohlenoxyd bisher geschädigt hat, eben so wenig wird es das im *Auer*brenner entstehende thun, welches analytischen Methoden überhaupt nur zugänglich ist, wenn man grosse Massen der Verbrennungsgase unverdünnt untersucht. Ein Tabakraucher entwickelt unvergleichlich mehr Kohlenoxyd und bezüglich der Luftverderbniss reichen eiserner Ofen und *Auer*brenner zusammengenommen noch lange nicht an ihn heran, denn im Tabakrauch finden sich neben Kohlensäure und Kohlenoxyd, Spuren von Blausäure, Schwefelwasserstoff, verschiedene flüchtige Fettsäuren sowie Ammoniak und eine Anzahl stickstoffhaltiger Körper aus der Reihe der Picolinbasen.

*) *Gréhaut*, Compt. rend. 1894, **119**, 148.

Klebstoff für Flaschenetiquetten.

Nach Versuchen von *Zweifler* (Südd. Apoth.-Ztg.) ist ein Zusatz von 0,05 pCt. Thymol zu Dextrinlösung sehr geeignet, angeklebte papierene Flaschenetiquetten gegen die Einwirkung von Feuchtigkeit widerstandsfähig zu machen. Die Klebkraft der Dextrinlösung wird durch den Thymolzusatz nicht nachtheilig beeinflusst.

Verschiedene Mittheilungen.

Salbenreibmaschine für Handbetrieb.

Die Firma *Gg. Ib. Mürrle* in Pforzheim hat eine nur wenig Raum beanspruchende Salbenreibmaschine für Handbetrieb construirt, deren nähere Einrichtung aus nachstehender Beschreibung und Abbildung ersichtlich ist.

Die unter Gebrauchsmusterschutz stehende Maschine, welche auf jedem Tische festgeschraubt werden kann, ist nach demselben Princip construirt, wie die im Grossbetrieb zur Anwendung gelangenden Salbenreibmaschinen. Dabei ist sie aber aufs Aeusserste vereinfacht. Alle Theile des Reibwerkes hängen am Querarm fest und können mit einem Griff aus der Schale entfernt werden, wodurch

die Entleerung und Reinigung nicht mehr Umstände macht als bei einer gewöhnlichen Reibschale.

Die Bedienung der Salbenreibmaschine ist folgende: Man fasst den Knopf *E* mit der Hand und dreht das Pistill *B* in der Schale *A* im Kreise, ähnlich dem Betrieb einer Kaffeemühle, wobei es sich in Folge einer sinnreichen Einrichtung der Kurbel *C* beständig um seine eigene Achse dreht. Hierdurch wird eine intensive, gleichmässige Verreibung erzielt, während zwei Abstreifer *D* die Salbe von den Wandungen in die Bahn des Pistills schaffen und dadurch die Mischung aufs Vorzüglichste bewirken.

Mittel gegen thierische Pflanzenparasiten.

Der Deutschen landwirthschaftl. Zeitung entnehmen wir nachstehende Angaben von *Fleischer* über die Anwendung einiger zur Tödtung thierischer Parasiten auf Pflanzen gebrauchten Mittel.

Nicotina soll gegen nackte Blattläuse gute Dienste leisten und schadet in 1 proc. Lösung jungen Trieben und älteren Blättern von Apfel- und Pflaumenbäumen sowie Weinstöcken anscheinend nicht.

Sapocarbol tödtet schon in 1 proc. Lösung rasch und sicher Blattlaus-Colonien, während es bei Blutläusen in dieser Stärke nicht sicher wirkt. Gegen die Blutläuse sollen dagegen im Frühjahr vorgenommene Auspinselungen des Wurzelhalses, des Stammes und alter Aeste mit 2 bis 3 proc. Lösungen ausgezeichnete Dienste leisten.

Pinosol, ein englisches Mittel, welches mit Wasser keine Lösung, sondern eine Emulsion giebt, tödtet in 3 proc. Lösung die Läuse ziemlich sicher, aber auch die jungen Blätter und Triebe werden vernichtet; in schwächerer Lösung ist die Wirkung unsicher.

Creolin ist in verdünnten Lösungen zur Vernichtung der Läuse nicht wirksam genug, in stärkeren Lösungen schädigt es auch die Pflanzen.

Lysol wirkt in ähnlicher Weise wie Sapocarbol.

Medicinische Mineralwässer.

Die chemische Fabrik Falkenberg-Grünau bei Berlin hat die Reihe der von ihr hergestellten medicinischen Mineralwässer, über welche Ph. C. **34**, 496 berichtet wurde, um folgende zwei vermehrt:

Dr. med. *Lindhorst*'s Piperazin-Lithion-Wasser, enthaltend: Piperazinum purum 1,0 g, Lithium carbonicum 0,1 g, Aqua destillata carbonica 600,0 g; empfohlen als Mittel gegen schmerzlose Gicht, Nierengries, Nieren- und Blasensteine etc.

Dr. med. *Lindhorst*'s Malaria-Wasser, enthaltend: Phenocollum purum 2,4 g, Phenocollum salicylicum 1,3 g, Phenocollum aceticum 0,3 g, Aqua destillata carbonica 600,0; dasselbe soll durch Tödtung der Malaria-Plasmodien vorzüglichen Erfolg erzielen, vollständig unschädlich und in der Wirkung dem Chinin bedeutend überlegen sein. (Vergl. hierzu Ph. C. **34**, 696. **35**, 309.)

Zur Pflege der Zähne.

Wünsche bezeichnet die Salicylsäure und den Kampher als schädlich für die Kalksalze der Zähne und warnt auch vor zu langem regelmässigen Gebrauch der sonst so wohlthuenden Myrrhentinctur, da das in feiner Vertheilung abgeschiedene Harz sich mit der Zeit an dem Zahnwurzelhalse festsetze und zu Lockerung selbst gesunder Zähne führe. Als unschuldiges Mittel zur Zahnpflege giebt *Wünsche* Thymol und Schlämmkreide mit neutraler flüssiger Glycerinseife an. *Hempel* erklärt die schädliche Wirkung der Eisenpräparate auf die Zähne aus den im Speichel enthaltenen Rhodanverbindungen.

Jahresb. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1893/94.

Handsalbe.

Zur Verhütung des Eksems der Chirurgen, welches die Folge der häufigen Berührung der Hände mit Karbolsäure, Sublimat, Jodoform und anderen antiseptischen Mitteln ist, empfiehlt *O. Lassar* (Monatsh. f. prakt. Dermat. 1894, 214) die Anwendung einer guten Seife und das Bestreichen der noch feuchten Hände vor dem Abtrocknen mit einer Mischung von Olivenöl, Glycerin, Lanolin und Vaselin zu gleichen Theilen mit einem Zusatz von 2 pCt. Resorcin. Schon eine geringe Menge dieser weichen Salbe genügt, um die durch vorherige Waschung mit Seife über Gebühr entfettete Epidermis vor dem Brüchigwerden und damit vor dem Eindringen wässeriger auch infectiöser Stoffe zu schützen. *Lassar* empfiehlt den Aerzten, diese Salbe in Zinntuben immer bei sich zu führen.

Zur Desinfection der Schwämme und Pinsel

empfiehlt *Lookwood* folgendes Verfahren:

Die Schwämme werden in sterilisirtem Wasser gewaschen, eine halbe Stunde lang in 25 proc. Sodalösung gelegt, wieder mit warmem, sterilisirten Wasser gewaschen und schliesslich 12 Stunden lang in kalte verdünnte Schwefelsäure (1 : 5) gelegt.

Pinsel werden 1 Stunde lang dem Wasserdampfe ausgesetzt.

Monatsh. f. prakt. Dermatol. 1894, 221.

Nährboden aus Hühnereiern für Bacterien.

Um einen Ersatz für die Kartoffel zu geben, welcher als Bacteriennährboden mancherlei Nachtheile anhaften, giebt *Wesener* folgendes Verfahren an: Man schüttelt ein rohes Hühnerei ruckweise so lange, bis man annehmen kann, dass sich Dotter und Eiweiss gemischt haben, bringt dieses Ei dann etwa 3/4 Stunden lang in Wasser von 75 bis 80°, legt es zum Abkühlen und zur Sterilisirung der Oberfläche in Sublimatlösung und entfernt dann die Schale und das das Eiweiss umschliessende Häutchen. Der Inhalt von hellgelber bis goldgelber Farbe und von der Consistenz eines hart gekochten Eies wird mit dem Messer in 3 bis 4 Scheiben zerschnitten. Vor den zu Culturzwecken verwendeten Kartoffelscheiben haben diese Eischeiben mancherlei Vorzüge. Sie haben stets gleichmässige alkalische Reaction, glatte spiegelnde Oberfläche, hohen Eiweissgehalt und sind ein schlechter Nährboden für Schimmelpilze.

Hygien. Rundschau 1894, 764.

Briefwechsel.

Apoth. **E. K.** *in* **L.** So viel wir erfahren konnten, ist das Verfahren zur Herstellung der Cholerakapseln (Ph. C. 85, 409) folgendes: Einige Bestandtheile der Choleratinctur wie Opiumtinctur etc. werden abgedampft, der Rückstand in Wasser aufgenommen und diese Lösung der Gelatinemasse, aus welcher die Kapseln hergestellt werden, beigemischt. Die ätherische Baldriantinctur, Pfefferminzöl etc. bilden die Füllung der Cholerakapsel. Während die Gelatinekapsel sonst nur die geschmacklose Hülle für das Arzneimittel bildet, ist sie hier Träger eines Arzneimittels; ob dadurch nicht die Geschmacklosigkeit beeinträchtigt werden sollte?

Apoth. **F. Pf.** *in* **Ch.** Die *von Ebner*'sche Entkalkungsflüssigkeit für bacteriologische Zwecke besteht aus Acidum hydrochloric. 2,5, Natrium chloratum 2,5, Aqua dest. 100,0, Spiritus 500,0.

Apoth. **G. T.** *in* **V.** Zur Conservirung von Milch, welche auf Fettgehalt untersucht und verschickt werden soll oder nicht gleich in Arbeit genommen werden kann, dient ein Zusatz von 0,1 pCt. Kaliumdichromat. Dieser Zusatz verhindert ein Gerinnen der Milch, stört aber die Fettbestimmung in keiner Weise.

Apoth. **A. P.** *in* **R.** Das Salbon (Unguentum saponaceum) von *J. D. Stiefel* in Offenbach a. M. ist eine überfettete, weiche, weisse Seife, welche als Salbengrundlage für die Anwendung dermatologischer Mittel dient.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Nur für Apothekenbesitzer bestimmte Vorzugspreise!

Sächsische Verbandstoff-Fabrik in Radebeul-Dresden.

Verkaufsbedingungen für Deutschland: Ziel 6 Monate oder Cassa mit 3 pCt. Sconto. Emballage frei, Sendungen von 20 ℳ franco auf unsere Kosten. — Verkaufsbedingungen für das Ausland: Ziel 3 Monate gegen unsere Tratte oder Cassa mit 3 pCt., Emballage frei, Preise ab Radebeul. Preise ohne Verbindlichkeit!

Binden.

Jede Binde mit Sicherheitsnadel, in rosa Papier mit Firma des Bestellers u. je 10 Stück in 1 Carton:

10 Stück à 5 m lang cm	5	6	8	10	12	15
	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Antisept. Binden a. extrad. Mull	100	110	130	150	—	—
Desgl. Mull Ia.	80	90	110	120	—	—
„ Cambric extrad.	180	205	230	255	—	—
Calico-Binden	95	105	130	140	—	—
Cambric „ extradicht	100	110	140	190	210	270
„ „ IIa.	80	90	120	160	190	250
Elastische Baumwollbinde	—	440	560	700	900	—
Flanell-Binden, rein woll.	400	480	630	780	—	—
Gaze- „ appret.	48	60	75	95	—	—
Gyps- „ jedes Stück in Blechdose	165	190	235	280	—	—
Hydroph.-Binden, a. extradicht. Mull	55	65	85	100	125	160
Desgl. Mull m. gewebt. Kante	70	85	110	120	155	—
Desgl. do. a. Ia. Mull	45	55	75	95	115	135
Leinen-Binden m. fest. Kante	360	400	500	700	—	—

Priessnitz-Leib-, -Brust-, -Hals-Binden, per Dtz. ℳ 7,—, 14,—, 30.—.

Hygieabinden pro Packet à 1 Dtz. mit unserer Firma 60 ₰, Verkaufspreis 95 ₰

Hygieagürtel einfach, . . . pro Dtz. ℳ 4,—,
do. mit Gummistoff-Einlage „ „ „ 9,00.

Bindenstoffe.

pro Stück von m	40	10	5	1
	₰	₰	₰	₰
Cambric extradicht, . . breit 120 cm	1340	345	—	—
Gaze appret. Ia. „ 116 „	680	175	—	—
Mull hydroph. extradicht „ 100 „	880	230	115	25
„ „ Nr. II. „ 90 „	520	130	70	16
„ „ „ III „ 90 „	400	105	56	14
Flanell, reine Wolle:				
bei 35 m pro Meter ℳ 0,85,				
„ 10 „ „ „ „ 1.—,				
„ 5 „ „ „ „ 1,10.				

Lint engl. pro Pfund engl. ℳ 2,60, pro Meter ℳ 0,45.

Imprägnirte Gazen.

Die imprägnirten Verbandgazen sind aus hydrophilem, gebleichtem Mull III, 90 cm breit, bereitet und die 1 m-Stücke in Cartons, die 5 und 10 m-Stücke in Pergament-Papier verpackt.

Firmendruck gratis.

pro Stück von m	10	5	1
	ℳ	ℳ	ℳ
Borsäure-Gaze	1,30	—,70	—,15
Carbol- „	1,40	—,75	—,17
Creolin- „ 5 pCt.	1,80	1,—	—,22
Eucalyptus-Gaze	1,80	1,—	—,22
Ichthyol- „ 10 pCt.	3,15	1,60	—,35
Jodol- „	3,60	1,85	—,40
Resorcin- „	2,—	1,10	—,25
Salicyl- „ 10 pCt.	1,80	1,—	—,22
Sublimat- „ ¼ pCt.	1,30	—,70	—,15
Thymol- „	2,70	1,45	—,30
Thyol „ neu, 10 pCt.	3,50	1,80	—,40

Jodoform-Gaze	5 %	10 %	20 %	30 %	50 %
desodorisirt 10 m ℳ	2,—	2,70	3,45	4,10	7,—
„ 5 „ „	1,05	1,40	1,75	2,25	3,70
1 „ „	—,23	—,30	—,36	—,45	—,80
½ „ „	—,14	—,16	—,20	—,25	—,45

Verband-Juten.

	1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Jute, gebl. in Strähnen	85	45	25	—	—	—	—
„ Charpie in Fellen	130	70	40	—	—	—	—
Carbol-Jute, 5 pCt. in Strähnen	130	70	40	—	—	—	—
Desgleichen in Fellen	170	95	50	—	—	—	—

Verband-Watten.

Charpiebaumwolle unentfettet u. ungebleicht, sogenannte Spitalwatte, in Ballen von 25 und 50 kg pro Kilo ℳ 1,—, in Packeten à 1 kg pro Kilo ℳ 1,20.

Charpiebaumwolle entfettet und gebleicht, **Ia.-Qualität**, in Ballen von 25 und 50 kg, pro Kilo ℳ 1,50.

Für Charpiebaumwolle in Ballen verstehen sich unsere Preise **ab Radebeul.**

Charpiebaumwolle lose in Postpacketen à 4½ kg pro Packet ℳ 7,50.

Charpiebaumwolle

1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
ℳ 1,70	—,90	—,52	—,22	—,12	—,08	—,05

	1 k	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Carbolwatte, 5 pCt.	220	110	60	26	14	08	05
„ 10 pCt.	230	115	63	28	16	09	06
Borwatte, 5 pCt.	280	145	75	35	19	11	—
„ 10 pCt	320	165	90	40	25	13	—
Salicylwatte, 4 pCt.	260	135	70	29	15	08	06
Sublimatwatte, 1/2 pCt.	230	120	65	26	13	07	05
Eisenchloridwatte	350	180	95	40	25	14	06
Holzwollwatte	140	75	40	20	—	—	—
Sublimat-Holzwollwatte	130	68	36	16	—	—	—

Packung von 1 kg bis 250 g in Pergament-Papier von 100,0 bis 10,0 in eleganten Cartons. Firmendruck in allen Fällen gratis. Alle übrigen imprägnirten Watten zu billigsten Preisen und unter Garantie für richtigen Gehalt des Imprägnirungsmittels.

Diverse.

Gummituch, Lazarethstoff, Macintosh, Silk protective, Wachstaffet, Catgut roh und präparirt, **Seide, Silberdraht**, ferner: **Augentropfgläser, Beissringe, Binden** nach Martin, **Bougies, Catheter, Doppelgebläse, Guttapercha-Papier, Eisbeutel, Inhalationsapparate, Irrigatoren** aller Art und einzelne Theile dazu. **Soxhlet-Apparate, Milchflaschen-Garnituren, Milchpumpen, Mutterrohre, Nasen- und Ohrspritzen** aus Gummi, **Augen-, Wund- und Halspinsel, Präservativs, Schlauch, Sauger, Spritzen:** Clystier-, Injections- und Subcutan-Spritzen aller Art, **Suspensorien** und Apparate und Reagentien zur Harnuntersuchung, sowie alle einschlägigen Artikel in durchaus solider Ausführung und zu den denkbar billigsten Preisen. Listen stets gern zu Diensten.

Blutreinigungspillen

den sogen. Schweizerpillen mindestens gleichwerthig, seit 1871 in vielen Apotheken ohne Reclame eingeführt. Schachtel ohne Firma und Preisangabe à 25 und 50 Stück 9 u. 15 Pfg., lose Kilo 16 Mk., versendet von 7,50 Mk. an frei in Deutschland Apotheker **Rettstadt**, Bingerbrück i. Rhein.

Export nur durch **Zillner & Bergmann** in Bremen.

P. Beiersdorf & Co.

Hühneraugen-

entfernen unbedingt Hühneraugen und verhüten ihre Neubildung. Ein einziger Ring beseitigt ein Hühnerauge.

Vorräthig in 2 Packungen:

Packung a: Reclameschachteln mit 12 Blechdosen (Detailpreis 50 Pf.) à 6 Ringe 1 Schachtel Mk. 4.—.

Packung b: Reclameschachteln mit 100 Ringen je zwei in einem mit Gebrauchsanweisung versehenen Beutel (Detailpreis 20 Pf.) 1 Schachtel Mk. 5.—.

P. Beiersdorf & Co., Hamburg,

Fabrik chem.-pharm. Präparate.

An sämmtliche Herren Apothekenbesitzer Deutschlands ist dieser Tage unsere **Buch-Preisliste** mit eingehendem Handelsbericht in neuer Ausgabe zum Versandt gelangt.

Bei etwaigem Nichtempfang bitten wir Interessenten um gütige Benachrichtigung.

Caesar & Loretz

Halle a. S.

Mikroskope,

wegen ihrer Billigkeit und dabei vorzüglichen Leistung mit der gold. Medaille ausgezeichnet.
Preisliste gratis.
Vollständiges Lager Rodig'scher mikroskop. Präparate zu Original-Preisen.

W. Teschner,
in Firma: **J. Amuel Nachfl.,**
Optisch-Mechanisches Institut.
Berlin W., Markgrafenstrasse 60.
Geschäftsgründung 1806.

Olea aetherea sine terpeno

Heinrich Haensel, Pirna a. d. Elbe.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert
Dr. Schmidt-Achert.
Apotheker
in Edenkoben.

Apotheken-Holz-Einrichtungen

fertigt

Wilh. Willms,
Dresden, Serrestr. 12.

Ueberfettete

Sublimat-Seife

dargestellt von **T. Louis Guthmann** unter Controle von Prof. Dr. Ew. Geissler. **Garantirt mit 1 Procent Sublimat. Auf Lager unveränderlich** bezüglich deren medicinischer Wirkung, ist als bis jetzt **einzig, nachweislich Jahre lang haltbares Fabrikat** von ärztlichen Autoritäten anerkannt.

Preis Mk. 6,— per Dutzend gegen Vorhereinsendung oder Nachnahme.

T. Louis Guthmann, Dresden,
Kgl. sächs. priv. Parfümeriefabrik, Pragerstr. 34.

Maschinen

zur Fabrikation

giftiger Mäusepillen

Leistung pro Stunde ca. 25 Klg.
Preis Mark 40,00, empfiehlt
G. Illner, Breslau.

Dr. Ernst Sandow
HAMBURG.

Specialität:

Mineralwassersalze
und
Mineralwasserbestecke,
zweckmässigster Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwässer.

Medicinische
Brausesalze.

Dr. Sandow's brausendes
Bromsalz
(Alcali bromatum effervesc. Sandow)
Mineralwassersalze und Brausesalze
in Flacons mit Messglas.

Wiederverkäufern 30% Rabatt.

Zu beziehen durch die bekannten Engroshäuser in Droguen und pharmac. Specialitäten, sowie direct von der Fabrik.

Muffler's

sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen

D. R. P. 66767.

Hoher Rabatt.

In den **Apotheken, Droguerien und einschlägigen Geschäften zu haben.**

Alleinige Fabrikanten:
Muffler & Co.
Freiburg i. B.

Citronensaft, natürl., rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. **Probe**-Fl. à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von **Dr. E. Fleischer & Co.** in **Rosslau** a. E.
Preisliste verlangen.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospišil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Pa. rectif. Sprit und
ff. dopp. rectif. Weingeist
versteuert sowie **vollständig steuerfrei** in anerkannt reiner Waare empfiehlt
Oscar Grossmann,
sonst **August Bürger,**
Spritfabrik, Dresden.

Medicinal-Cognac,
garantirt rein, aus deutschen Weinen in genauer Befolgung d. deutschen Pharmakopöe gebrannt, **auf 13 Ausstellungen mit ersten Preisen ausgezeichnet,** empfiehlt
Actiengesellschaft Deutsche Cognacbrennerei
vorm. **Gruner & Comp., Siegmar** i. Sachs.

Jahrgang 1885 dieser Zeitung wird zu kaufen gesucht. Gef. Off. an die Exp. d. Bl. erb.

Schering's Phenocoll. hydrochloric.

D. R. P. 59121, vorzügliches **Antipyreticum, Antineuralgicum, Antinervinum,** bewährtes Mittel gegen **Malaria.**

Schering's Piperazin,

vorzügliches **Lösungsmittel für Harnsäure, Harngries** und **harnsaure Harnsteine.** Dasselbe löst siebenmal mehr Harnsäure als **Lithion,** daher von Aerzten empfohlen gegen **harnsaure Diathese und Folgezustände.**

Chloralamid Ph. G. III (D. R. P. Nr. 50586),

vorzügliches **Schlafmittel.** (Chloralamid darf nur in **kaltem Wasser gelöst werden und ist am** besten vorher fein zu zerreiben.)
Broschüren über obige Präparate stehen auf Wunsch zu Diensten.

Benzonaphtol puriss.

für **innerlichen Gebrauch** nach Professor *Ewald.*

Laevulose, Zucker für Diabetiker.

Formalin-Schering

(Formaldehyd), ausgezeichnetes **Antisepticum** und **Desinficiens,** wirkt fast wie Sublimat und ist dabei relativ ungiftig. — (Cfr. Pharmac. Zeitung 1893, Nr. 22.) — Anwendung in ½-, 1- und 2procentiger Lösung.
Literatur über Formalin-Schering zu Diensten.

Jodrubidium (D. R. P. Nr. 66286).

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. E. Schering).

Kaukas. Lakritzen

„Sanitas Tiflis"

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Grossherzogl. Technische Hochschule zu Darmstadt.

Abtheilungen für Architektur, Ingenieurwesen, Maschinenbau, Elektrotechnik, Chemie (einschliesslich Elektrochemie und Pharmacie), Allgemeine Abtheilung (insbesondere für Mathematik und Naturwissenschaften), Cursus für Geometer I. Classe, Winter-Cursus für Consolidations-Geometer und Cultur-Techniker, Staatsprüfungen vor dem Grossh. Prüfungsamte zu Darmstadt, Reichsprüfung für Pharmaceuten, Diplomprüfung, besondere Prüfungen für Ausländer, Zulassung der Studirenden zu den Staatsprüfungen für Hochbau-, Ingenieur- und Maschinenwesen in Baden, Bayern, Braunschweig, Hessen, Preussen, Sachsen, Württemberg. — **Anmeldungen** für das Winter-Semester bis 20. October. Beginn der Vorlesungen 22. October. — Programme vom Sekretariate unentgeltlich

Die Direction.

Capsulae amylaceae elasticae,

Morstadt's Verschlussoblaten nebst zugehörigen Apparaten.

Haupt-Niederlage für ganz Deutschland:

H. SCHÜLER, Berlin S., Urbanstr. 33.

Soeben erscheint:

9000 Abbildungen. | **16 Bände geb. à 10 M. oder 256 Hefte à 50 Pf.** | **16000 Seiten Text.**

Brockhaus' Konversations-Lexikon.

14. Auflage.

600 Tafeln. | **300 Karten.**

120 Chromotafeln und 480 Tafeln in Schwarzdruck.

Chemische Fabrik vormals Hofmann & Schoetensack
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure — **Salicyls. Natron**

Salol

Antifebrin — **Phenacetin**

Chloralhydrat — **Chloralchloroform**

Paraldehyd

und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Einbanddecken für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰ bei freier Zusendung die **Expedition der „Pharm. Centralhalle" Dresden, Rietschelstrasse 3.**

D. R. Gebrauchsmuster.

Neu. Neu.

Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,

offeriren

von 7 9 11 16 24 Ctm. Grösse

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager
chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,
Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Apotheken-Holz-Einrichtungen — W. Willms, Dresden VII.
Aluminiumgeräthe — Dr. Neumann, Dresden IV.
Antifebrin — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. IX.
Asaprol — Merck, Darmstadt II.
Beutel, Düten — Schäfer, Cölln VI.
Blutreinigungspillen — Rottwitt, Ziegenrück VI.
Brausesalze — Dr. Sandow, Hamburg VII
Capsulae amylaceae elasticae — Schüler, Berlin IX.
Citronensaft — Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E. VIII.
Cognac, med. — Actieng. Dtsch. Cognacbrennerei Siegmar. VIII.
Einbanddecken — IX.
Formalin-Schering — Chem. Fabr. a. Act. Berlin VIII.
Geräthe, pharm. — Dr. Neumann, Dresden IV.
Glasshütbler — Mattoni, Franzensbad I.
Glas-Filtrirtrichter — v. Poncet, Berlin X.
Harnzuckerbestimmung, quant. — Dr. Mirus'sche Hofap. Jena VI.
Hühneraugenringe — Beiersdorf & Co., Hamburg VI.
Keuchhusten, Mitt. geg. — Dr. Schmidt Achert, Edenkoben VII.
Kindernahrung, steril. — Muffler & Co., Freiburg i B. VII.
Konversations-Lexikon, Brockhaus' — Brockhaus, Leipzig IX.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg VIII.
Mäusepillen, Masch. z. Fabr. gift. — Illner, Breslau VII.
Migränin — Farbwerke Höchst I.
Mikroskope — Teschner, Berlin VII.
Mineralwassersalze — Dr. Sandow, Hamburg VII.
Natron, salicylsaures — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Olea aetherea sine terpeno — Haensel, Pirna VII.
Paraldehyd — Chem. Fabrik Ludwigshafen a Rh. IX.
Piperazin, Schering's — Chem. Fabr. a. Act. Berlin VIII.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. X.
Preisliste, Buch- — Caesar & Loretz, Halle a. S. VI.
Pulverschachteln — Schäfer, Cölln VI.
Salacetol — Chem. Fab., Ludwigshafen a. Rh. IX.
Salicylsäure — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh III.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz VIII.
Sprit — Grossmann, Dresden VIII
Standgefässe — Bach & Riedel, Berlin II.
Sublimat-Pastillen, compr. — Sauter's Laboratorien, Genf III.
Sublimat-Seife — Guthmann, Dresden VII.
Thermodin — Merck, Darmstadt II
Thermometer — Uebe, Zerbst III.
Tropherine — Merck, Darmstadt II.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I
„ — Immenkamp, Chemnitz IV
„ — Sächs. Verbandstoff-Fabr. Radebeul V.
„ — Schäfer, Chemnitz I.
Vorlesungen — Grossherzogl. sächs. Hochschule Darmstadt IX.
Weine — Zoellner & Morell, Chemnitz IV.
Weingeist, dopp. rect — Grossmann, Dresden VIII.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 37. 13. September 1894. XXXV.

Johnson & Johnson's
(New-York)

Capsicin-Pflaster $7^1/_2 \times 5$ Zoll,

Surgeons Rubber Adhesive,
amerikanisches Cautchouc-Heftpflaster
(mit und ohne Salicylsäure)

7 Zoll breit in Rollen zu 1 und 5 Yards,
12 " " " " 5 Yards,
$^1/_2$, 1, 2, 3 Zoll breit in Rollen zu 5 Yards,
1, 2, 3, 4 Ctm. breit in Rollen zu 1 Yard in Blechdosen,
$^1/_2$, 1, 2, 3 Zoll breit auf Spulen zu 10 Yards,

Cautchouc-Heftpflaster auf starker Leinwand zu Extensions-Verbänden,
" " auf Moleskin,
" " auf Seide (sehr geschmeidig und nicht abwaschbar),

Kidney- (Nieren-) **Pflaster** 12 × 6 Zoll,
Belladonna Breast (Milchpflaster) 6 und 7 Zoll,
Canthos (neues Canthariden-Pflaster),
Rheumatismus-Pflaster,
Mercurial-Cautchouc-Pflaster,

Dermatologische Cautchouc-Pflaster etc. etc.

empfiehlt zu **billigsten Grossopreisen** das **Hauptdepot für Johnson & Johnson, New-York**

C. Stephan, Kronenapotheke, **Dresden-N.**

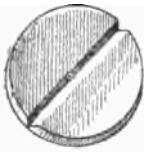
Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

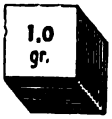
Aerztliche Maximal-Thermometer
(prämiirt Weltausstellung Chicago) aus Jenaer Normalglas in Ia Nickel- und Hartgummihülsen mit meinem Prüfungsschein, **unbedingt zuverlässiges** Fabrikat, à Dutzend **Mk. 12,—.**
Wilhelm Uebe, Zerbst-Anhalt, Institut chem. u. physik. Instrumente.
Prämiirt: XI. Internationaler Medicinischer Congress, Rom.

Sauter's comprimirte Sublimat-Pastillen.

Stäbchenform, entsprechend dem deutschen Arzneibuch, roth oder gelb, mit dem Worte Gift in erhabener Schrift, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.

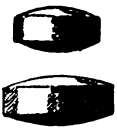


Flache Pastillen mit Querschnitt zum Zerbrechen in 2 gleiche Theile, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.



Würfelform mit Angabe des Gewichts, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.
Desgleichen à ½ gr. . . . . 1000 St. ℳ 9.

Pastillenform mit Vertiefung eine grössere Oberfläche bietend zum Zwecke rascherer Lösung, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.



Gewöhnliche Pastillenform, roth, blau oder grün, mit Todtenkopf in erhabener Pressung

à 0,25 gr.	1000 St.	ℳ 8.
à 0,50 gr.	1000 St.	ℳ 9.
à 1 gr.	1000 St.	ℳ 11.

Sauter's Sublimat-Pastillen sind billiger als alle anderen Präparate.
Bei brutto 5 Kilo Francolieferung.

Sauter's Laboratorien, Actiengesellschaft.
Genf.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* ***Ludwigshafen*** *a. Rh.*
liefern

Salicylsäure und Salicylsaures Natron

in hervorragend schöner Qualität.

Muster zu Diensten.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Echte

Holländ. Cigarren

versendet zu **Fabrikpreisen**

Die Firma:

Erste Holländ. Cigarrenfabrik

A. Meeuwesen & Co. Nachf.

Wilh. Look

Geldern

an der holländischen Grenze.

Stammhaus: Holland.

P. P.

Von allen Cigarren-Fabriken an der holländischen Grenze leitet **meine Firma allein** ihren Ursprung aus Holland her.

Versand-Bedingungen: Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages. 5 Ko.-Packete (500 — 600 Stück) franco. Den p. t. Herren Beamten, Geistlichen auf Wunsch 1 Monat Ziel.

Versand zu Fabrikpreisen.

Bei Beträgen von mindestens 50 Mk. **2 %**
„ „ „ mehr als 100 „ **3 %**
„ „ „ „ „ 200 „ **5 %**
Rabatt. Baarzahlung vorausgesetzt.

Specialitäten:

No. 11.	**Bayadera**	Mk. 4,20
„ 14.	**Lucretia**	„ 4,50
„ 18.	**Unser Fritz**	„ 5,—
„ 22.	**Esquis. de Cuba** . .	„ 5,20
„ 23.	**Zwillinge**	„ 5,50
„ 30.	**La Rosa Celeste** . .	„ 6,50
„ 34.	**Escudero**	„ 7,50
„ 39.	**Borneo**	„ 8,—
„ 48.	**Flor Especial** . . .	„ 6,—

Muster-Sortiments

(franco 50 Pfg. mehr für Porto).
Je 10 Marken à 10 Stück.

No. I.	Preislage 3—4 Mk. . .	Mk. 3,80
„ II.	„ 4—5 „ . .	„ 4,90
„ III.	„ 5—6½ „ . .	„ 6,10
„ IV.	„ 6½—8½ „ . .	„ 8,10

Ausführl. Preisliste gratis u. franco.

Directer Verkehr mit den Consumenten.

Meeuwesen's Renommée-Cigarre „Ohne Etiquette" (daher billiger). 500 Stück franco Mk. 22,50. Reine St. Felix Brasil-Einlage. Domingo-Umblatt und Sumatra-Deck. In allen Raucherkreisen als unübertroffen an schönem Brand und Qualität, somit als hervorragend preiswürdig gerühmt. **Meeuwesen's** berühmter Holländischer **Rauchtabak** 9 Pfd. franco Mk. 13.50.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75.
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—.
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75.

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

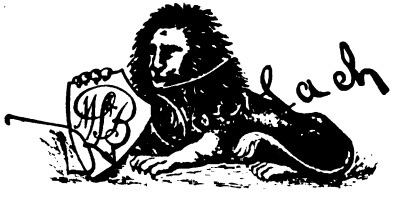
Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffein.)



Vorzüglich bewährt beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.

Als Antipyreticum hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.**

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden-A., Rietschel-Strasse 3, I.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 37. Dresden, den 13. September 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Zur Beurtheilung rechtsdrehender Blüthenhonige. — Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual. — Aus dem Handelsbericht von Gehe & Co. in Dresden. — Aus dem Geschäftsbericht von Caesar & Loretz in Halle a. S. — Neue Arzneimittel. — Gerinnung des Eiweisses durch Erschütterung. — Zur Kenntniss der Milch. — Spasmotin. — Ueber Catechu. — Ueber den Schnell-Dispensirer. — Von der Ausstellung der 23. Hauptversammlung des Deutschen Apotheker-Vereins zu Cassel. — **Verschiedene Mittheilungen:** Entfernung von Rostflecken aus Wäsche. — Ueber Apparate zur Herstellung von Dauermilch (sogenannter sterilisirter Milch). — Oenoglucose. — Internationaler Congress von Nahrungsmittel-Chemikern und Mikroskopikern in Wien. — Briefwechsel. — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Zur Beurtheilung rechtsdrehender Blüthenhonige.

Von Dr. *Rudolf Hefelmann* - Dresden.

Herr *Utescher* hat sich mit den von den Schweizer Analytikern und mir aufgestellten und, wie ich glaube, genügend motivirten Grundsätzen der Beurtheilung von Blüthenhonigen, welche abnorme Mengen von Rohrzucker enthalten, nicht einverstanden erklärt (Ph. C. 1894, 513). Seine abweichende Stellung ergiebt sich, wie er selbst hervorhebt, aus der von ihm gewählten Definition des Begriffs „Verfälschen". Er sagt:

„Blüthenhonige können einen grösseren Gehalt an Rohrzucker nur dadurch erhalten, dass den Bienen mit oder ohne Absicht des Imkers Zucker zugängig ist. Das Resultat ist in beiden Fällen dasselbe, der Honig ist anormal zusammengesetzt, durch Vermischung mit einem Verfälschungsmittel, der Honig ist verfälscht." Diese offenbar neue Definition des Begriffs „Verfälschen" erklärt Herr *Utescher* für durchaus zulässig. Nach *C. Goesch* und *J. Karsten* (Die Gesetzgebung, betreffend das Gesundheitswesen im Deutschen Reiche, 1888, 3. 173) versteht man jedoch unter „Verfälschen" „eine Veränderung, welche durch Zusatz oder Entnahme von Stoffen eine Verschlechterung oder den Schein einer besseren Beschaffenheit herstellt, und zwar durch Anwendung von Mitteln auf die Sache selbst (nicht durch unrichtige Verpackung und Bezeichnung)". Wie aus dem § 10 des Nahrungsmittelgesetzes unzweideutig hervorgeht, gehört zu einer Verfälschung immer ein Fälscher. Entnehmen nun die Bienen aus benachbarten Zuckerraffinerien Rohrzuckersirup als Nahrung, so kann der Imker unmöglich als Fälscher angesehen werden; denn der Imker ist weder selbst an dieser Bienenthätigkeit betheiligt, noch kann er dieselbe verhindern, ja in vielen Fällen wird er überhaupt davon nichts wissen. Es ist also wesentlich, dass die minderwerthige Beschaffenheit des Honigs durch die Bienen selbst herbeigeführt wird, ohne dass der Imker den Bienen Rohrzuckersirup dargereicht hat. Durch Rohrzuckeraufnahme

aus Zuckerraffinerien können aber, wie *von Lippmann* beobachtet hat, bis 16,4 pCt. Rohrzucker in den Honig gelangen. Da nun der Sachverständige nicht darüber entscheiden kann, ob ein Wabenhonig mit z. B. 12 pCt. Rohrzuckergehalt durch Sirupentnahme der Bienen aus Zuckerraffinerien oder in Folge absichtlicher Sirupverfütterung durch den Imker seine minderwerthige, abnorme Beschaffenheit erlangt hat, so kann er denselben nicht mit voller Bestimmtheit als verfälscht erklären. Er wird denselben unter allen Umständen als verdächtig begutachten, aber nicht beanstanden können. Hält der Richter eine weitere Verfolgung des Falles für angebracht, so werden unter Umständen Erhebungen am Ursprungsorte des betreffenden Honigs volle Klarheit in die Sache bringen. Der chemische Experte, welcher unter hinreichender Motivirung den Honig als zulässig, aber als verdächtig und minderwerthig erklärt hat, hat sich nach keiner Seite hin präjudicirt. — Entgegen der Meinung des Herrn *Utescher* hat der Sachverständige, welcher als Gehilfe des Richters dessen mangelnde Sachkenntniss auf nichtjuristischem Gebiet ersetzen soll, nach meiner Ansicht absolut nöthig, bei Beantwortung der Frage, ob ein Honig verfälscht ist, Rücksicht auf die Erzeugung des Honigs zu nehmen. Gehen ihm bienenwirthschaftliche Kenntnisse ab, so wird er sich entweder bei erfahrenen Praktikern Rath holen oder selbst die Zuziehung eines praktischen Sachverständigen beantragen müssen. Weiterhin hat er auch auf die Handelsusance Rücksicht zu nehmen. In Imkerkreisen gilt nun thatsächlich ein in der Nähe von Zuckerraffinerien erzeugter Bienenhonig als reiner Bienenhonig, während der unter Rohrzuckerfütterung während der vollen Tracht entstandene Honig vom Bienenzüchter selbst als unreelles Product erachtet wird.

Zum Schlusse möchte ich mir noch die Bemerkung erlauben, dass auch nach meiner Ansicht nur dem Richter ein Urtheil darüber zusteht, ob eine strafbare Handlung vorliege oder nicht. Trotz eifrigen Bemühens habe ich jedoch keinen Zusammenhang finden können zwischen meinen Ausführungen über rechtsdrehende Honige und den Klagen des Herrn *Utescher* über die Uebergriffe mancher Sachverständigen in das juristische Gebiet. Juristische Betrachtungen hat erst Herr *Utescher* in die Discussion hineingetragen, ja noch mehr eine neue Definition des Begriffs „Verfälschen“ aufgestellt, die sich mit der juristischen Definition nichts weniger als deckt, auch vom chemischen Standpunkte aus leicht widerlegt werden kann.

Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual.

(VI. Auflage.)

Von *Eugen Dieterich.*

Nachdruck verboten.

(Fortsetzung von Seite 517.)

Dermatol-Gaze.

Tela dermatolata.

a) 10 pCt.

250,0 Colophon

löst man in

1000,0 Weingeist von 90 pCt.,

setzt der Lösung

200,0 Glycerin

zu und tränkt damit

1000,0 hydrophile Gaze (22 bis 25 m)

durch längeres Kneten und zwei- bis dreimaliges Belasten.

Die feuchte Gaze breitet man stückweise aus und bestreut sie möglichst gleichmässig mit

100,0 Dermatol.

Man haspelt dann die Gaze auf und lässt sie auf dem Haspel 24 Stunden trocknen.

b) 20 pCt.

Man verfährt wie bei a, streut aber

200,0 Dermatol

ein.

Jodol-Gaze.

a) 10 pCt.

100,0 Jodol,

1950,0 Weingeist von 90 pCt.,

50,0 Glycerin,

1000,0 hydrophile Gaze (22 bis 25 m).

b) 20 pCt.

200,0 Jodol,

1700,0 Weingeist von 90 pCt.,

100,0 Glycerin,

1000,0 hydrophile Gaze (22 bis 25 m).

Man löst das Jodol unter Anwendung von

Wärme (50° C.) im Weingeist, setzt nach und nach das Glycerin zu und tränkt mit dieser Flüssigkeit die Gaze. Letztere schlägt man sodann in Pergamentpapier ein und beschwert das Packet mit Gewichten. Nach 6 Stunden trocknet man die Gaze unter Abhaltung des Tageslichts auf dem Haspel oder Hängen über Holzstäbe.

Die Gaze muss frei von Stärke sein. Wäre nur stärkehaltige Gaze verfügbar, so wäscht man sie aus und zieht sie dann durch eine Natriumthiosulfatlösung von ¼ pCt. Gehalt und trocknet nun. Erst nach dem völligen Eintrocknen darf diese Gaze mit der Jodollösung in Berührung gebracht werden.

Jodol-Watte.

a) 5 pCt.
75,0 Jodol,
2900,0 Weingeist von 90 pCt.,
50,0 Glycerin,
1000,0 hydrophile Watte.

b) 10 pCt.
150,0 Jodol,
2750,0 Weingeist von 90 pCt.,
100,0 Glycerin,
1000,0 hydrophile Watte.

Man löst das Jodol unter Anwendung von Wärme (50° C.) im Weingeist, setzt nach und nach das Glycerin zu und tränkt mit dieser Lösung die Watte unter Kneten. Man schlägt sodann die Watte in Pergamentpapier ein, durchsticht dieses an den Seiten des Packets mit einer Nadel und presst das Packet bis zu einem Gewicht von 3000,0 aus.

Die ausgepresste Watte zerzupft man oberflächlich und trocknet sie durch Ausbreiten an der Luft, aber unter Abhaltung des Tageslichts.

Tinctura Chinae crocata.

Safranhaltige Chinatinctur.

60,0 grob gepulverte Chinarinde,
45,0 fein zerschnittene Pomeranzenschalen,
12,0 grob gepulverte virginische Schlangenwurzel,
4,0 Safran,
2,5 fein geriebene Cochenille,
1000,0 verdünnter Weingeist v. 68 pCt.

Tinctura Moschi composita.

Zusammengesetzte Moschustinctur.

2,0 Moschus,
0,5 Ambra,
0,5 Vanillin,
0,01 Cumarin,
1,0 Milchzucker

verreibt man fein mit

30,0 destillirtem Wasser,

setzt

70,0 Weingeist von 90 pCt.

zu und filtrirt nach 8tägigem Stehen.

Die Tinctur dient Parfümeriezwecken.

Uhrenöl.

1000,0 bestes Provenceröl

giebt man in eine doppeltgrosse Decantirflasche, setzt eine Lösung von

20,0 Gerbsäure

in

200,0 Wasser

zu und schüttelt bis zum vollständigen Emulgiren. Man lässt nun 8 Tage unter häufigem, kräftigen Schütteln in Zimmertemperatur stehen, fügt hierauf

50,0 Talk, Pulver M/50,

zu und, wenn auch dieses gut untergeschüttelt ist,

800,0 Wasser.

Man lässt 24 Stunden absitzen, die untere (Wasser-)Schicht sodann ablaufen und wiederholt das Auswaschen mit Wasser so oft, als das Waschwasser mit Eisenchlorid noch eine Färbung giebt.

Man giesst nun den Flascheninhalt in eine Abdampfschale, fügt hier

100,0 scharf getrocknetes und fein verriebenes Kochsalz

hinzu, lässt unter öfterem Rühren 24 Stunden stehen und filtrirt dann durch Papier.

Das nun fertige Uhrenöl füllt man auf braune Glasfläschchen von 20 bis 25 g Inhalt, verkorkt diese gut und bewahrt sie in kühler Temperatur auf.

Unguentum Acidi salicylici.

Salicylsalbe.

10,0 Salicylsäure,
90,0 Paraffinsalbe.

Die Salicylsalbe muss sehr fein verrieben werden.

Unguentum Alumnoli.

Alumnol-Salbe.

10,0 Alumnol,
45,0 Lanolin,
45,0 flüssiges Paraffin

mischt man.

Unguentum cinereum Alumnoli.

Unguentum Hydrargyro-Alumnoli.
Alumnol-Quecksilbersalbe.

10,0 Alumnol,
90,0 graue Quecksilbersalbe
mischt man.

Unguentum ad clavos.

Hühneraugensalbe.

8,0 gereinigtes Fichtenharz,
12,0 Lärchenterpentin,
48,0 gelbes Wachs,
16,0 viskoses Vaselin
schmilzt man, löst
8,0 Salicylsäure
darin und fügt
8,0 Perubalsam
hinzu.

Gebrauchsanweisung:
„Man bestreicht ein Stückchen Leinwand mit der Salbe und belegt damit das Hühnerauge. Diese Behandlung ist täglich zu wiederholen. Warme Fussbäder unterstützen das Erweichen des Hühnerauges.“

Unguentum Zinci thiolatum.

Zinkthiolsalbe.

10,0 flüssiges Thiol,
10,0 Zinkoxyd,
80,0 Benzoëfett
mischt man.

Vernix Thioli.

Thiolfirniss.

99,0 flüssiges Thiol,
1,0 Glycerin
mischt man.

Vernix Thioli dilutus.

Verdünnter Thiolfirniss.

20,0 bis 80,0 flüssiges Thiol,
80,0 bis 20,0 destillirtes Wasser
mischt man.

Vinum Chinae.

Chinawein.

Nach *E. Dieterich.*

1. Unversüsst aus Tinctur.

1,0 Gelatine
lässt man in
10,0 destillirtem Wasser
aufquellen, führt durch Erwärmen in Lösung über und verdünnt dieselbe mit
800,0 Xereswein oder Rothwein.
Man mischt nun
200,0 Chinatinctur
hinzu, stellt unter öfterem Umschütteln 8 Tage lang sehr kalt und filtrirt dann.

2. Versüsst aus Tinctur:
Man verfährt wie bei a, nimmt aber nur
600,0 Wein
und dafür
200,0 weissen Sirup.

3. Unversüsst aus Rinde:

1,0 Gelatine
lässt man in
10,0 destillirtem Wasser
aufquellen, führt durch Erwärmen in Lösung über, verdünnt diese mit
1050,0 Xereswein oder Rothwein
und digerirt damit
40,0 Chinarinde, Pulver M/50.
Nach achttägigem, durch öfteres Schütteln unterbrochenem Stehen, giesst man die überstehende Flüssigkeit ab und presst den Bodensatz aus. Die Seihflüssigkeit stellt man acht Tage in den Keller und filtrirt sie dann.

4. Versüsst aus Rinde:
Man verfährt wie bei c, verwendet aber nur
900,0 Wein
und löst in der Seihflüssigkeit
100,0 Zucker, Pulver M/30.

Wachspech für Sattler.

a) gelbes:
50,0 gereinigtes Fichtenharz,
50,0 gelbes Wachs.

b) schwarzes:
50,0 gereinigtes Fichtenharz,
46,0 gelbes Wachs
schmilzt man und setzt eine Verreibung von
1,0 Kienruss,
3,0 Leinöl
zu.

Wanzenmittel.

200,0 Schmierseife
löst man durch Erwärmen in
650,0 Wasser,
setzt der warmen Lösung
50,0 gewöhnlichen Terpentin,
zuletzt
100,0 Petroleum
zu und rührt bis zum Erkalten.
Die frisch ausgewaschenen Bettstellen streicht man mittelst Pinsels mit obiger Masse aus. Dieses Wanzenmittel eignet sich auch zum Anstreichen der Wände.

Witterungen.

a) für Krebse.
70,0 alten ranzigen Talg,
20,0 Leberthran,

10,0 Spicköl

mischt man unter Erhitzen.

Gebrauchsanweisung:

„Man verreibt die Witterung mit den Händen auf den trockenen Krebsnetzen vor Beginn des Fangens. Auch den Köder selbst schmiert man etwas damit ein.“

b) für Raubthiere.

0,3 Moschus,
0,2 Zibeth,
3,0 Kanadisches Bibergeil,
5 Tropfen Cascarillöl,
5 „ Baldrianöl,
5 „ Angelicaöl,
5 „ Patchouliöl,
100,0 Weizenstärke, Pulver M/30.

Man mischt gut, bringt in eine Glasbüchse und verschliesst dieselbe fest.

Bei der Herstellung sowohl, wie beim Abgeben muss man jede Berührung mit den Händen vermeiden, da eine solche von den zu ködernden Thieren unfehlbar gewittert würde.

c) für Schmetterlinge.

I. Zum Fangen schädlicher Schmetterlinge:

930,0 Fliegenleim,
50,0 Honig,
20,0 Aepfeläther,
0,5 Cumarin

mischt man unter schwachem Erwärmen

Gebrauchsanweisung:

„Man bestreicht Holzstöcke mit der Witterung und stellt diese im Garten, den man schützen will, auf. Die Thiere kleben fest und sterben hier.“

II. Zum Fangen von für Sammlungen bestimmten Schmetterlingen:

1000,0 rohen Honig,
10,0 Cumarinzucker,
20,0 Aepfeläther

mischt man unter gelindem Erwärmen.

Gebrauchsanweisung:

„Man bestreicht dicke Strickwolle mit der Witterung, spannt den so zubereiteten Faden gegen Abend von Busch zu Busch und sucht den Faden Nachts von Stunde zu Stunde mit einer stark leuchtenden Laterne ab. Die sitzenden Thiere, vom Lichte geblendet, lassen sich mit der Hand abnehmen.“

Wund-Cream.

Präservativ-Cream.

35,0 Kaliseife,
45,0 Wasser,
15,0 Vaselin,
5,0 Zinkoxyd

mischt man zur Salbe.

Der Wund-Cream wird als Heilmittel bei Aufreiben der Haut durch Gehen oder Reiten angewendet. Auch beim Aufziehen oder beim Satteldruck der Pferde soll er gute Dienste thun.

Die Anwendung erfolgt derart, dass man ein Stückchen Leinwand, mit dem Cream bestrichen, auf die Wunde und hierüber etwas Guttaperchapapier legt.

(Schluss folgt.)

Aus dem Handels-Bericht von Gehe & Co. in Dresden.

September 1894.

Antipyrinum. Als neue Form gelangt jetzt Antipyrin in drops, à 0,33 bis 0,34 g wiegend, in den Handel.

Balsamum Copaivae. Die im Nachtrage zum Deutschen Arzneibuche vorgesehenen Ammoniakproben (Ph. C. **34**, 600 und 746) haben jetzt schon ihre Einwirkung auf die Beschaffenheit des Balsams geäussert, denn die mit Colophonium gefälschten Sorten sind weit seltener anzutreffen als früher, und es bleibt nur abzuwarten, wie weit es den übrigen Fälschern gelingen wird, in anderen Harzen Ersatz zu finden und damit die jetzigen Proben illusorisch zu machen.

Balsamum peruvianum. Unsere Behauptung, dass sich mittelst der vom Deutschen Arzneibuche aufgenommenen Proben unter gebührender Berücksichtigung des specifischen Gewichts auch ohne die Petroläther-Salpetersäureprobe ein genügend sicheres Urtheil über den Balsam fällen lasse, halten wir, trotzdem sie Anfechtung erfahren hat (Ph. C. **34**, 720), aufrecht, denn gefälschter Balsam mit richtigem specifischen Gewicht besitzt eine solche dickflüssige, zähe, zum Theil sogar stückige Beschaffenheit, dass jeder nur einigermaassen mit dem Artikel vertraute Beurtheiler ihn ohne Weiteres als gefälscht bezeichnen könnte. Die Petroläther-Salpetersäureprobe (Ph. C. **34**, 638) hat durch das neuerdings vorgeschlagene längere Erwärmen des Petrolätherauszuges auf dem Wasserbade eine Verbesserung erfahren. Dass damit jedoch die Frage der Echtheit eines Balsams eine endgültige Entscheidung gefunden habe, ist entschieden zu verneinen. Es kommen sehr oft zweifellos echte Balsame

vor, die trotz dieser Modification immer zuerst eine grüne bis blaugrüne Färbung annehmen, der erst nach einigen Secunden der Uebergang in den rein gelben Farbenton folgt. Es will uns nicht glaubhaft erscheinen, dass dieses Verhalten des Balsams, wie man annimmt, auf die Gegenwart leicht flüchtiger Substanzen zurückzuführen sei, da man solchen Balsam längere Zeit bis auf 150° erhitzen kann, ohne dass sich sein Verhalten bei der Nachprobe ändert. Auch für die Kalkprobe (Ph. C. **34**, 720) hat man eine Lanze gebrochen. Will man einigermaassen übereinstimmende Resultate damit erhalten, so ist in erster Reihe genaueste Einhaltung der vorgeschriebenen Gewichtsmengen nöthig. Im Uebrigen gilt von dieser Probe das Gleiche, wie von der erstgenannten. In der Hand geübter Untersucher haben beide unbestreitbaren Werth, können aber im entgegengesetzten Falle zu ganz falscher Beurtheilung des Balsams führen.*)

Essentia Alantoli. Neben der bekannten Verwendung gegen Bronchialkatarrh hat man die Alantolessenz (Ph. C. **32**, 174) auch mit Copaivabalsam gegen Influenza gegeben, um das durch die Entwickelung der Influenzabacterien gebildete Ptomaïn zu zerstören bezw. dessen Bildung zu verhindern. Die Versuche sollen gute Erfolge gehabt haben.

Ichthyol ist eines der wenigen neueren Mittel, die sich dauernd eingebürgert haben, und man wird über kurz oder lang sich doch dazu verstehen müssen, ihm durch die Aufnahme in das Arzneibuch die officielle Sanctionirung zu ertheilen. Dass dies bisher nicht geschehen ist, dürfte seinen Grund nur in der Aversion haben, die man gegen alle, nicht genau als chemische Individuen charakterisirbaren Mittel hat. Schliesslich gehören aber in die gleiche Kategorie auch so manche in ihren Bestandtheilen keineswegs stets gleiche Naturproducte — wir erinnern nur an Peru- und Copaivabalsam —, denen in den Pharmakopöen längst das Bürgerrecht ertheilt worden ist.

Papayotin. Zur Prüfung des Papayotins (vergl. Ph. C. **35**, 238) auf seine fibrinlösende Wirkung nimmt man am besten Blutfibrin und setzt auf 100 ccm Wasser 1 ccm Natronlauge hinzu. Die Digestionswärme wähle man nicht zu niedrig (45 bis 50° C.), die Digestionsdauer betrage 4 bis 5 Stunden. Bei dieser Prüfungsweise konnten wir im günstigsten Falle eine Lösungsfähigkeit von 1 : 250 constatiren, selten war sie geringer wie 1 : 200. Die Unterschiede hatten ihren Grund in der verschiedenen Beschaffenheit des Rohmaterials. Dieser Prüfung hat eine Identitätsprüfung voranzugehen, die man in folgender Weise vornehmen kann: Löst man 0,2 g Papayotin oder Succus caricae papayae in 4 ccm Wasser auf, fügt 1 ccm Salpetersäure (spec. Gew. 1,153) hinzu und filtrirt nach einstündigem Stehen ab, so darf das Filtrat, nachdem es mit dem doppelten Volumen Wasser verdünnt ist, auf Zusatz von Tanninlösung (1 = 19) sich nicht bis zur Undurchsichtigkeit trüben. Eine eintretende starke Trübung zeigt die Gegenwart von Stoffen an, die weder in dem Papayaferment noch im Rohsuccus ursprünglich vorhanden sind, und es bleibt unbenommen, diese dann noch weiter auf ihre Eigenschaften zu prüfen.

Scopolamin. Das Scopolamin findet immer mehr die Anerkennung der Ophthalmologen und wird jetzt hauptsächlich als bromwasserstoffsaures Salz in einer Lösungsstärke von 1 : 1000 angewandt. Es ist nach *Raehlmann* etwa fünfmal stärker wie Atropin, zu dem es in Bezug auf die innere Wirkung in einem gewissen Antagonismus steht. Während Atropin die Pulsfrequenz vermehrt, wird sie durch Scopolamin verlangsamt; auf die Hirnrinde wirkt es lähmend, nicht, wie Atropin, aufregend. Daher besitzt es nicht die unangenehmen Nebenwirkungen des Atropins und kann nicht nur als Ersatz dafür empfohlen werden, sondern ist ihm in jeder Beziehung überlegen. *Raehlmann* bezeichnet es als das wichtigste und zugleich wirksamste Arzneimittel, worüber die praktische Ophthalmologie gegenwärtig verfügt.

Tussol. Unter diesem Namen (Ph. C. **35**, 478) wird das mandelsaure Antipyrin in den

*) Nach den Beobachtungen von *Baetcke* hängt das Gelingen der Salpetersäureprobe wesentlich von der vorschriftsmässigen Beschaffenheit des Petroleumbenzins, d. h. davon ab, dass letzteres kein Benzol resp. keine höher siedenden Antheile eines Benzins enthält. *B.* unterwarf ein benzolhaltiges Petroleumbenzin einer fractionirten Destillation und erhielt dann bei der Salpetersäureprobe mit dem Destillationsproduct 55 bis 65° gelbe Färbung mit schwachem Stich ins Grünliche, mit dem Destillationsproduct 65 bis 75° rein lebhaft gelbe Färbung und mit dem bei 75° verbliebenen Rückstand eine tief blaugrüne Färbung. (Geschäftsbericht von *Caesar & Lorets*, September 1894.)

Handel gebracht. Es soll nicht nur, wie das Antipyrin, den Keuchhusten-Symptomen-Complex in unzweideutig günstiger Weise beeinflussen, sondern auch entschieden besser als Antipyrin wirken. Die Dosen betragen für Kinder bis zu einem Jahre 2 bis 3 mal täglich 0,05 bis 0,1 g, für 1 bis 2 Jahre alte 3 mal täglich 0,1 g, für 2 bis 4jährige 3 bis 4 mal täglich 0,25 bis 0,4 g, für Kinder über 4 Jahre 0,5 g mehrmals am Tage. *g.*

Aus dem Geschäfts-Bericht von Caesar & Loretz in Halle a. S.

Herba Violae odoratae, ein für die *Kneipp*'schen Kuren benöthigter Thee, muss sorgfältig von allen Wurzeltheilen befreit werden, da den Wurzeln brechenerregende und abführende Wirkungen eigen sind, welche auf ein bitteres, scharfes, in Wasser nur wenig lösliches Alkaloid, Violin, zurückzuführen sind.

Lignum Guajaci. Es ist ein falsches Guajakholz in den Handel gebracht worden, das nach *Hinneberg* in Altona von Bulnesia arborea abstammt. Das fragliche Holz ist von einer weicheren, mehr blätterigen, leichter zu zerkleinernden Structur und zeigt auf den äusseren Flächen harzige, fast schimmelähnliche Ausschwitzungen von einem eigenthümlichen an Champaka-Oel erinnernden Geruch und bitterlichem Geschmack. (Vergl. Ph. C. 35, 237.)

Saccharum Lactis. Viel grössere Wichtigkeit, als dem schliesslich in allen Nahrungsmitteln nachweisbaren Bacteriengehalt (Ph. C. 34, 200 und 396) dürfte, nach den von *Braithwaite* gemachten Untersuchungen, dem Aschegehalt des Milchzuckers beizulegen sein, worauf man in den neueren Pharmakopöen noch keine Rücksicht genommen hat. *B.* fand in einer Reihe von Handelssorten einen unverhältnissmässig hohen Rückstand an Asche, sowie, dass diese Proben nahezu kochend heisse Milch gerinnen machten. Bei näherer Untersuchung erwies sich der Aschenrückstand bei mehreren Proben hauptsächlich aus Magnesia, bei einer aus Kalk bestehend, und schliesst *B.* daraus, dass bei der Darstellung kohlensaure Magnesia und Kalk zur Neutralisirung der sauren Lösung gebraucht wurden, und dass bei der Krystallisation milchsaure Erde mit dem Milchzucker auskrystallisirt ist. *B.* bestätigte durch Versuche die bekannte Thatsache, dass viele Metall- und Erdsalze Milch coaguliren, dass Magnesiumlactat dies auch veranlasst, und zwar schon in einem Milchzucker, welchem 5 pCt. neutrales Magnesiumlactat beigemischt war. *Braithwaite* schlägt deshalb vor, dass die Pharmakopöen den Aschengehalt von Milchzucker auf 0,25 pCt. als Maximum beschränken sollen. — Unsere beiden Listen-Sorten entsprechen nicht allein genau den Forderungen der Ph. G. III, sondern hinterlassen auch nur 0,23 pCt. bezw. 0,06 pCt. Asche, und wird man dieselben bei der Verwendung dem theuren sterilisirten Milchzucker mindestens ebenbürtig finden. *g.*

Neue Arzneimittel.

Liquor anthracis simplex und compositus. In den Monatsh. f. prakt. Dermat. 1894, 189 giebt *L. Fischel* eine vorläufige Mittheilung über ein neues Theerpräparat, welches mit dem bekannten englischen Präparate Liquor carbonis detergens (Ph. C. 27, 322. 33, 175) Aehnlichkeit zu haben scheint, obwohl es sich durch billigeren Preis vortheilhaft davon unterscheidet. Ueber die Bestandtheile beziehentlich die Darstellung macht *Fischel* nur folgende Angaben: Steinkohlentheer wird nach einem besonderen Verfahren bis auf geringe Spuren in Lösung gebracht, und dieser Theerlösung werden Schwefel, Resorcin und Salicylsäure hinzugesetzt (Liq. anthr. compositus); die Theerlösung allein (Liq. anthr. simplex) kann in manchen Fällen auch vortheilhaft ohne den Zusatz der genannten Arzneimittel Verwendung finden.

Das Präparat ist dünnflüssig, so dass es mittelst eines Pinsels selbst auf grosse Flächen gleichmässig vertheilt werden kann. Das Lösungsmittel verdunstet rasch, so dass kein weiterer Verband nothwendig ist.

Ingestol. Unter diesem Namen bringt die Firma *G. T. P. Richter* in Berlin SO. ein Mittel gegen acute und chronische Magen- und Darmerkrankungen bei Kindern und Erwachsenen sowie gegen Seekrankheit nach Dr. med. *Zimmermann* in den Handel. Das Ingestol stellt eine ganz schwach opalisirende hell citronengelbe wässerige Flüssigkeit vor, welche nach Angabe der Firma Magnesiumsulfat, Natriumsulfat, Kaliumsulfat, Natriumchlorid, Aether-Weingeist, Eisen enthält. Die Gewichtsverhältnisse sind nicht angegeben. Der Geschmack ist den angegebenen Be-

standtheilen entsprechend, deren Vorhandensein durch qualitative Reactionen erwiesen wurde.

Gerinnung des Eiweisses durch Erschütterung.

Prof. *Gaule* hat in einer Versammlung des Schweizerischen ärztlichen Centralvereins in Zürich über Untersuchungen berichtet, welche *Ramsden* aus Oxford über den in der Ueberschrift genannten Gegenstand angestellt hat. Das Grundphänomen besteht darin, dass eine vollkommen reine und klare Lösung von Eiweiss in destillirtem Wasser beim Schütteln alsbald Flocken ausscheidet, die rasch grösser werden und die Flüssigkeit nach einigen Minuten dicht erfüllen. Die Flocken sind, wie die Prüfung ergiebt, geronnenes Eiweiss. Das Eiweiss muss also durch die Erschütterung in den coagulirten Zustand übergegangen sein. Um den Einfluss der Luft kann es sich nicht handeln, weil das Phänomen im Vacuum sich ebenso leicht demonstriren lässt. Auch das Glas der Gefässe hat keinen Antheil, denn in Metallgefässen geht es ebenfalls. Man kann auch nicht annehmen, dass es eine durch das Schütteln hervorgebrachte Temperaturerhöhung sei, weil sogar Eiweisslösungen, welche durch die Temperatur gar nicht zum Gerinnen gebracht werden können, wie z. B. Caseïn, durch Schütteln coaguliren. Es muss also die mechanische Bewegung sein, und zwar diese allein, und nicht mit Hilfe eines Ferments, denn bei den eben erwähnten Caseïnlösungen z. B. kann man vorher durch Siedehitze alle möglicherweise vorhandenen Fermente zerstören und doch durch die Bewegung ganz den gleichen Erfolg erzielen. Quantitative Untersuchungen haben ergeben, dass man 96 pCt. des in einer Lösung vorhandenen Eiweisses durch Bewegung allein ausscheiden kann. Fast alle coagulirbaren Eiweisskörper zeigen das Phänomen, als auch Lösungen von reinem Serumalbumin und reinem Fibrinogen. Serum und Blut dagegen coaguliren nicht durch Erschütterung. Der Grund, weshalb sie sich anders verhalten, als Lösungen der obengenannten Eiweisskörper, wurde in dem Salzgehalt und der Alkalescenz gefunden. Das Schütteln erzeugt auch im Serum Gerinnsel, welche jedoch sehr durchsichtig und nur mit dem Mikroskop erkennbar sind und sich alsbald wieder auflösen. Versetzt man das Serum mit Neutralsalzen und schüttelt, so werden die Gerinnsel undurchsichtig, grösser, mit blossem Auge erkennbar und lösen sich nicht wieder auf. Andererseits kann man eine in der gewöhnlichen Weise bereitete Lösung von reinem Serumalbumin dazu bringen, dass sie sich verhält, wie Serum, wenn man sie stark verdünnt, also salzarm macht und sie alkalisirt. Dieses Verhalten des Blutes und Serums empfiehlt *Gaule* den Pathologen zur Beachtung. An der fermentativen Theorie der gewöhnlichen Blutgerinnung wird zwar durch die Erkenntniss der gerinnungserzeugenden Wirkung der Bewegung nichts geändert; man wird sich aber fragen müssen, ob man bei allen Gerinnungen des Blutes und der Transsudate immer Fibrinferment als Ausgangspunkt annehmen muss. Die Bewegung kann auch Gerinnsel hervorbringen; unter gewöhnlichen Umständen werden dieselben alsbald wieder aufgelöst werden; wenn aber das Blut seine Alkalescenz oder seinen Salzgehalt ändert, können sie zur Ausscheidung kommen. Er macht weiter darauf aufmerksam, dass aus diesen Experimenten sich ergiebt, dass es keinen Sinn hat, sich darüber zu streiten, ob das Protoplasma eine fibrilläre oder granuläre oder andere Structur habe, da die Bewegung schon hinreiche, einen Theil der Eiweisskörper in fibrillärer oder membranöser Form zur Ausscheidung zu bringen. Der Vortrag wurde dadurch erläutert, dass Eiweiss in destillirtem Wasser gelöst, filtrirt und das klare Filtrat durch Uebergiessen aus einem Reagensgläschen ins andere in wenig Augenblicken flockig getrübt wird.

Corresp.-Bl. f. Schweiz. Aerzte 1894, 470.

Zur Kenntniss der Milch.

Durch Abscheidung des Caseïns der Milch auf Thonseparatoren erhielt *J. Lehmann* dasselbe in dem Zustande mit Salzen verbunden, wie es in der Milch wirklich vorhanden ist, und zwar fand *Lehmann*, dass das Caseïn in der Milch als Doppelverbindung von Caseïnkalium mit phosphorsaurem Kalk als colloïdaler Körper auftritt. Das Kuhcaseïn enthält:

6,47	pCt.	Asche, der Hauptsache nach phosphorsaurer Kalk,
50,86	„	Kohlenstoff,
6,72	„	Wasserstoff,
14,63	„	Stickstoff,

0,81 pCt. Phosphor,
0,72 „ Schwefel.

Als mittlere Zusammensetzung der Kuh- und Frauenmilch fand *Lehmann*:

	Kuhmilch:	Frauenmilch:
Caseïn . .	3,0 pCt.	1,2 pCt.
Albumin . .	0,3 „	0,5 „
Fett . . .	3,5 „	3,8 „
Milchzucker .	4,5 „	6,0 „
Asche . . .	0,7 „	0,2 „
Wasser . .	88,0 „	88,5 „

Diese Zahlen zeigen, dass bei der gewöhnlichen Verwendung der Kuhmilch zur Säuglingsernährung, wobei man die Milch erheblich mit Wasser verdünnt, Milchzucker zusetzt und sterilisirt, ein Gemisch erhalten wird, das gerade an einem der wesentlichsten Bestandtheile, dem Albumin, vollständig verarmt, da das Albumin beim Sterilisiren gerinnt. Es erscheint nach *Hempel* unzulässig, einen Theil des Fettes in der Kindernahrung durch Milchzucker zu ersetzen, da beide Stoffe chemisch doch durchaus verschieden sind. Besonders wichtig ist es für die Frage der Ernährung, dass das Fett der Kuh- wie der Frauenmilch Lecithin enthält. Vom chemischen Standpunkte aus wäre es daher richtiger, die Milch den Kindern ungekocht zu verabreichen, da jedes Erhitzen Zersetzungen hervorbringt, welche die Eiweissstoffe unlöslich, d. h. unverdaulich machen.

Will man in der Kinderernährung die sterilisirte Milch durch rohe ersetzen, so muss man nach *W. Hesse* die Milch alsbald nach dem Melken auf etwa 10° abkühlen und bis zum Verbrauch dauernd thunlichst nahe dieser Temperatur halten.

Nowack betont, dass die Milch auch eine Reihe immunisirender Stoffe besitze, welche durch das Sterilisiren zerstört werden. So lange man nicht wisse, welche unschätzbaren Heilkräfte die Milch dadurch verliere, erscheine es gerechtfertigt, durch die peinlichste Stallsauberkeit und die ausgedehnteste Controle der Stallthiere das Sterilisiren der Milch überflüssig zu machen.

Rohe Kuhmilch ist nach *W. Hesse* kein Nährboden für den Cholerabacillus, vielmehr geht derselbe darin rasch zu Grunde, und zwar erfolgt die Abtödtung rascher bei Brüttemperatur als bei Zimmertemperatur; es handelt sich hierbei um eine Lebensthätigkeit der rohen Milch.

Auf 100° erhitzte oder kurze Zeit (bis 1½ Stunde) dem strömenden Wasserdampf ausgesetzt gewesene Kuhmilch ist zwar ein Nährboden für Cholerabacillen (aber ein weit schlechterer als z. B. Blutserum, gekochtes Eiweiss, Nähr-Bouillon, Nähr-Agar), weil der Cholerabacillus die so behandelte Milch bis zur Caseïngerinnung sauer macht und in Folge dessen in wenigen Tagen sein Wachsthum einstellt; der Cholerabacillus vermag sich aber in derartig sauer gewordener Milch lange Zeit lebensfähig zu erhalten.

Lange Zeit (2 bis 3 Stunden lang und darüber) dem Wasserdampf ausgesetzt gewesene Milch ist kein Nährboden für den Cholerabacillus, vielmehr stirbt derselbe in kurzer Zeit ab; Ursache ist die in Folge des langen Sterilisirens eingetretene Säuerung der Milch, die mit der Dauer des Sterilisirens wächst.

Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1893/94.

Spasmotin.

(Aus dem Handelsberichte von *Gehe & Co.*)

Die lange Reihe der mehr oder weniger berechtigten Mutterkornpräparate ist neuerdings wieder um ein Glied vermehrt worden, das Spasmotin (Ph. C. **35**, 265), über dessen Wirksamkeit die klinischen Versuche, soviel uns bekannt wurde, noch nicht abgeschlossen sind.

Zählen wir die hauptsächlichsten, gebräuchlichen Mutterkornpräparate auf, so sind dies, abgesehen von den verschiedenen galenischen Zubereitungen, die Sclerotinsäure (in reinerer Form identisch mit Ergotinsäure, die aber wohl nie in den Handel gekommen ist), dann das Ergotinin „*Tanret*", das Cornutin und die Sphacelinsäure von *Kobert*, das Sclererythrin (der Farbstoff des Mutterkorns, der auch giftig sein soll, aber noch nicht weiter geprüft worden ist) und das Spasmotin.

Die so abweichenden Resultate der verschiedenen Erforscher des Mutterkorns beruhen nach unserer, auf langjähriger Erfahrung begründeten Meinung vorzugsweise auf der Verschiedenheit der zur Darstellung verwendeten Droge. Herkunft, Standort, Bodenbeschaffenheit, Klima, Feuchtigkeit, das Verfahren beim Einsammeln, Trocknen u. s. w. scheinen von wesentlichem Einflusse auf die Entwickelung der wirksamen Bestandtheile

zu sein, die doch jedenfalls aus den Eiweissstoffen des Korns unter Einwirkung des Pilzmycels entstehen. Je feuchter Mutterkorn gewachsen, je weniger sorgfältig es gesammelt und getrocknet ist, desto kräftiger wirkt es. So lässt es sich erklären, dass, nach *Keller*, sorgfältigst gesammeltes und getrocknetes Mutterkorn fast kein Ergotinin enthielt, dass aus manchen Posten fast nur amorphes, aus anderen nur krystallisirtes Ergotinin erhalten werden kann; dass es einmal gänzlich unwirksam ist, während es ein andermal zu den giftigsten Körpern zählt. Machen diese Umstände die Darstellung der Mutterkornpräparate in hohem Grade unsicher, so wird diese weiter erschwert durch die grosse Zersetzbarkeit und Empfindlichkeit der Präparate gegen Reagentien. So z. B. färben sich manche Ergotininpräparate in alkoholischer Lösung in ganz kurzer Zeit roth, die Lösung nimmt zuletzt die blauviolette Farbe des Mutterkorns an und giebt dann überhaupt keine Alkaloidreaction mehr. Ueberhaupt fehlen chemische Identitätsreactionen der verschiedenen Stoffe gänzlich. Nur die e i n e bekannte Reaction mit Schwefelsäure ist ihnen allen gemeinsam. Das einzige Kriterium zur Erkennung des Stoffes, den man unter den Händen hat, bleibt das umständliche und nicht überall ausführbare physiologische Experiment.

Das Cornutin scheint sich erst aus dem Ergotinin bei der Herstellung durch Einwirkung von Reagentien zu bilden; denn ein versuchshalber von Ergotinin befreites Mutterkorn lieferte, auf Cornutin verarbeitet, keine Ausbeute, die überhaupt ganz vom Gehalte des Mutterkorns an Ergotinin abhängt. Die Sphacelinsäure ist bislang nur als schwarzes Harz zu erhalten gewesen; jeder Reinigungsversuch scheiterte, da diese Säure durch Berührung mit Alkali sofort unwirksam wird.

Ein in letzter Zeit in Arbeit genommenes grösseres Quantum Mutterkorn hat uns neben anderen bekannten Körpern auch eine Substanz geliefert, die wir als identisch mit dem „Spasmotin“ (Spasmotoxin oder Sphacelotoxin) genannten Körper halten, da sie sich in ihren Eigenschaften mit den für das Spasmotin veröffentlichten deckt. Sie bildet ein gelbes Pulver von saurem Charakter, geht mit Ergotinin eine Verbindung ein, in der sie wohl auch im Mutterkorn enthalten ist. Ob sie identisch ist mit reiner Sphacelinsäure, erscheint zweifelhaft.

Wir sind mit weiteren Versuchen hierüber beschäftigt und gern bereit, den Herren Klinikern zur Prüfung der physiologischen Wirkung dieses Körpers genügende Mengen davon, so lange unser Vorrath reicht, zur Verfügung zu stellen.

Ueber Catechu.

Zur Unterscheidung der zwei von dem Deutschen Arzneibuche zugelassenen Sorten Catechu, nämlich des Pegu-Catechu (von Acacia Catechu) und des Gambir-Catechu (von Uncaria Gambir), bedient man sich, wie schon Ph. C. 35, 280 erwähnt wurde, mit Vortheil des Mikroskops, das die in den Extracten vorhandenen anatomischen Elemente festzustellen gestattet, denn Gambir wird aus den jungen blatt- und blüthentragenden Stengeln, Catechu aber aus dem Kernholze der betreffenden Pflanze dargestellt. Nach *Gehe & Co.* löst man das zu prüfende Material mittelst Alkali oder 30 proc. Essigsäure und prüft den ungelösten Rückstand.

Nach *Caesar & Loretz* erscheint Gambir in seinen helleren Sorten mit Glycerin angerieben bei 200maliger Vergrösserung krystallinisch, in dunkleren Sorten sind die Krystalle von Catechin erst unter dem Polarisationsmikroskope zu erkennen. *g.*

Ueber den Schnell-Dispensirer.

Von Herrn Apotheker *Tschanter* in Breslau erhielten wir folgende Zuschrift:

„Der in Nr. 35 Ihres Blattes enthaltene Bericht über meinen Schnell-Dispensirer ist geeignet, Zweifel an der G e n a u i g k e i t des Apparates aufkommen zu lassen.

Ich bitte Sie daher, nachstehende Berichtigung in Ihr geschätztes Blatt aufnehmen zu wollen.

Die Ungenauigkeit der hölzernen Maasslöffel für Brausepulver und das auch sonst in Folge leichten Verschüttens etc. höchst unpraktische Arbeiten mittelst derselben hatten mich veranlasst, als Ersatz hierfür ein praktischeres Utensil zu schaffen.

Es liegt auf der Hand, dass der erwähnte Schnell-Dispensirer schon durch den Wegfall der Schiffchen die denkbar rascheste Arbeit leistet und ein Verschütten unmöglich macht. In erster Linie ist jedoch die Genauigkeit der Apparate eine unvergleichlich grössere als bei Maasslöffeln. Hier wird das Pulver locker

geschichtet, es bilden sich leicht Hohlräume und die Dosirungen sind, abgesehen von dem leichten Verschütten, an sich schon höchst ungenaue. Bei dem Schnell-Dispensirer wird das Pulver durch 4 bis 5 maligen kräftigen Druck in die höchst comprimirte Form gebracht, jede erste Dosis — falls dieselbe in der Tabelle noch nicht aufgenommen bezw. controlirt war — nachgewogen und alle weiteren Dosen in dieser comprimirten Form gemessen. Diese höchstmögliche Comprimirung wird stets durch einen 4 bis 5 maligen kräftigen Druck erreicht. Gefüllt ist der Apparat zwar meist schon nach dem ersten Druck, nicht ohne Absicht ist jedoch in der Gebrauchsanweisung auf ein weiteres 3 bis 4 maliges kräftiges Eindrücken Betonung gelegt worden, da die Comprimirung des Pulvers durch diese Wiederholungen, gleichviel ob der Druck ein mehr oder weniger kräftiger war, in einer Weise regulirt wird, dass stets die höchstmögliche Comprimirung erzielt wird. Hierin liegt die Garantie für die Genauigkeit der Dosirungen.

Obwohl ich nun anfangs die Absicht hatte, den Apparat nur für Natron und Weinsäure einzurichten, gelangte ich bald zu der Ueberzeugung, dass die Genauigkeit des Schnell-Dispensirers nach geringer Uebung, welche man sich leicht beim Abfassen von Brausepulver aneignen kann, eine so scharfe ist, dass dieselbe in der That nur selten von accurater Wägung abweicht und auch dann nur so minimale Differenzen aufweist, wie solche auch bei beschleunigter Wägung unterlaufen.

Ich entschloss mich daher, durch Entwurf einer Tabelle Gelegenheit zu geben, den Apparat auch bei der Dispensirung anderer Stoffe zu versuchen und bedaure dies keineswegs, da ich aus mehrfachen Anerkennungsschreiben ersehe, dass dieses Verfahren, welches Schnelligkeit mit Genauigkeit vereinigt, gern einer Methode vorgezogen wird, bei welcher allein das mehr oder weniger geübte und verschieden veranlagte Auge das Maass zudictirt.

Dass aber die vielgerügte Unsitte der Augenmaassdosirung bei der während der Expedition oft gebotenen Eile als einziges Beschleunigungs-Verfahren bestehen bleibt, ja durch die Macht der Gewohnheit auch auf das Abfassen von Vorräthen übertragen wird, dürfte wohl die Praxis zur Genüge gelehrt haben."

Von der Ausstellung der 23. Hauptversammlung des Deutschen Apotheker-Vereins zu Cassel

ist noch das Folgende nachzutragen.

Die Firma *Frans Hering* in Jena hatte unter Anderem einen neu construirten **Dampf-Destillirapparat** ausgestellt, an dem eine einfache Vorrichtung zum Spannen der Dämpfe hervorzuheben ist; das für Apparate mit gespannten Dämpfen vorschriftsmässige Sicherheitsrohr ist als sogenanntes abgekürztes Manometer construirt. Der Dampfapparat liefert täglich 70 bis 80 Liter destillirtes Wasser als Nebenproduct; von aromatischen Wässern können 10 kg in 1½ Stunde gewonnen werden. Der mit dem Dampfapparat verbundene, wenig Raum einnehmende kupferne **Trockenschrank** für Dampfheizung lässt sich auf jede beliebige Temperatur einstellen; das condensirte warme Wasser ist im Laboratorium angenehm zu verwenden.

Die **Schnell-Infundirapparate** derselben Firma sind für Gas-, Spiritus- und Petroleumheizung eingerichtet und mit 1 bis 3 Oeffnungen für Infundirbüchsen versehen. Der Verbrauch an Heizmaterial ist ein sehr geringer; mit einem einflammigen Gasbrenner geheizt, liefert der Apparat bereits 20 Secunden nach dem Anzünden nutzbaren Dampf.

Von den Gegenständen, welche die Firma *August Zemsch* in Wiesbaden zur Ausstellung gebracht hatte, sind unter deren verschiedenartigen Zerkleinerungsmaschinen mehrere **Mühlen** zu erwähnen. Die eine derselben war speciell für die Vermahlung von Secale cornutum bestimmt. Den Mühlen reihte sich eine **Siebmaschine** zum Absieben der gemahlenen Pulver und zum innigen Mischen derselben an. Weiter ist eine Maschine zum **Schneiden** von **Salmiakpastillen** zu bemerken, welche bei jedem Hub 144 Stück fertigt.

Von weiteren Apparaten sind noch zu nennen: eine Maschine zur Herstellung von Quecksilbersalbe mit doppelt rotirenden Pistillen, eine einfache Maschine für kleinere Geschäfte zur Herstellung comprimirter Tabletten, Teigknetmaschinen zur Herstellung von Pillenmassen, Korkmaschinen, Flaschenspülmaschinen, Gläserauslaufgestelle und emaillirte Percolatoren, alles in sauberer, dauerhafter Ausführung.

Verschiedene Mittheilungen.

Entfernung von Rostflecken aus Wäsche.

Die nachstehende Mittheilung bezieht sich auf eine gewisse Sorte von Rostflecken, welche den bekannten Mitteln zur Entfernung solcher trotzt und ist durch die in Ph. C. **34**, 526 abgedruckte Anfrage veranlasst, welche kürzlich in einer medicinischen Zeitung wieder auftauchte, ein Zeichen, dass der Fragesteller (eine Badeverwaltung) noch nichts Passendes gefunden haben dürfte. Die Frage lautete: „Durch welches Mittel können am besten aus der Wäsche, ohne dass dieselbe einen Schaden erleidet, die braunen Flecken (sogenannte Rostflecken), welche durch den Gebrauch von Moor-Eisenbädern entstehen, entfernt werden?“

Der Eisenmoor enthält neben schwefelsaurem Eisenoxydul freie Schwefelsäure (Ph. C. **32**, 374), und es ist daher erklärlich, dass wenn Eisenmoor an die Handtücher oder die Leibwäsche gelangt, dort eintrocknet und später bei der Reinigung der Wäsche mit Seife zusammenkommt, ein gelber Fleck entsteht, indem sich aus dem Eisenvitriol und der Seife unlösliches fettsaures Eisen (Eisenseife) in der Faser abscheidet.

Ausserdem wird die dem Eisenmoor entstammende freie Schwefelsäure noch einen Theil der Seife zerlegen und freie Fettsäuren abscheiden, welche sich gleichzeitig mit der Eisenseife in der Faser festsetzen werden. Gegen die Abscheidung der freien Fettsäure könnte man einwenden, dass es dazu nicht kommt, weil man bekanntlich beim Waschen auch zugleich Soda verwendet, welche ja die freie Schwefelsäure sättigen würde.

Das Zustandekommen der Flecke von Eisenseife ist aber auch noch auf andere Weise möglich. Die Wäsche enthält, trotzdem sie beim Waschen in Wasser nachgespült wird, zweifellos noch gewisse Antheile von Seife; kommt nun Eisenmoor hinzu, so entstehen sofort die oben angedeuteten Umsetzungen: es werden sich in der Faser Eisenseife und Fettsäure abscheiden.

Mögen die Verhältnisse nun so oder so liegen; für meine Versuche habe ich jedenfalls die schwierigsten Bedingungen gewählt, indem ich Leinwand mit einer durch Schwefelsäure angesäuerten Lösung von Eisenvitriol und Eisenchlorid benetzte, trocknete und dann in Seifenlösung (ohne Sodazusatz) brachte.

Die von mir erzeugten Flecken bestanden demnach aus fettsaurem Eisenoxydul- sowie Eisenoxydsalz und freien Fettsäuren. Von concentrirter Oxalsäurelösung wurden dieselben in keiner Weise verändert, ebensowenig von dem Ph. C. **34**, 71 angegebenen Mittel *Weber's* (Glycerinseife) zur Entfernung von Oel- und Eisenflecken. Es war daher mein Bestreben, die Flecke durch Einwirkung verschiedener Reagentien (I.) in einen andersartigen Fleck zu verwandeln und diesen dann mit passenden Lösungsmitteln (II.) zu entfernen. Die nachstehende

Reagens (I.)	Veränderung der Flecken.	Lösungsmittel (II.)	Veränderung der Flecken.
Blutlaugensalzlösung .	keine Veränderung	—	———
Desgl. und Salzsäure .	allmählich blau	Oxalsäurelösung	Keine Veränderung.
Rhodankaliumlösung .	keine Veränderung	—	-
Desgl. und Salzsäure .	allmählich roth	—	Lässt sich mit viel Wasser auswaschen, der Fleck wird bedeutend heller, verschwindet aber nicht ganz, denn Schwefelammonium erzeugt noch an den betreffenden Stellen eine Graufärbung.
Schwefelwasserstoffwasser oder Schwefelammonium	allmählich schwarz	verdünnte Essigsäure	Der Fleck verschwindet allmählich.
Tanninlösung	allmählich schwarz	Oxalsäurelösung	Der Fleck verschwindet allmählich.

Uebersicht führt einige der interessantesten Reactionen auf, wozu noch zu bemerken ist, dass die Flecke vor der Einwirkung des Lösungsmittels (II.) stets mit Seife gewaschen wurden, um den Ueberschuss des Reagenses (I.) sowie die in einigen Fällen abgeschiedene freie Fettsäure zu entfernen.

Ich empfehle daher zur Entfernung von Rostflecken der gedachten Art in folgender Weise vorzugehen:

1. Die Rostflecken in der nassen Wäsche werden mit einer wässerigen Lösung von Tannin 1 : 20 eingerieben und die Wäsche darauf 6 Stunden bei Seite gelegt; nach dieser Zeit wird die Wäsche zunächst mit Wasser gespült und die Flecke dann mit Seife gewaschen und wieder mit Wasser gespült. Hierauf werden die Flecke mit einer wässerigen Oxalsäurelösung 1 : 20 eingerieben und die Wäsche 6 Stunden bei Seite gelegt. Es ist zu beachten, dass die Wäsche nun abermals mit reinem Wasser gespült werden muss, um die überschüssige Oxalsäure zu entfernen.
2. Ein anderes Verfahren ist folgendes: Die Rostflecke in der nassen Wäsche werden mit einer wässerigen Lösung von Schwefelkalium 1 : 100 eingerieben, die Wäsche 6 Stunden bei Seite gelegt und nach jener Zeit mit Wasser gespült, dann mit Seife gewaschen und abermals gespült. Nun werden die schwarzen Flecken mit verdünnter Essigsäure eingerieben, die Wäsche 6 Stunden lang liegen gelassen und dann mit Wasser gespült.

Zu den vorstehend genannten Methoden ist noch zu bemerken. Zu 1: Die Oxalsäurelösung ist giftig, erfordert also eine vorsichtige Handhabung. In Folge der Anwendung von Tannin liegt die Gefahr vor, dass bei unvorsichtiger Handhabung durch Berührung mit Eisentheilen neue Flecke (Tintenflecke) entstehen; in der Oxalsäurelösung besitzt man ja allerdings ein sofort Abhilfe schaffendes Mittel. Zu 2: Der Geruch des Schwefelkaliums, beziehentlich des daraus entwickelten Schwefelwasserstoffs ist unangenehm, in grossen Mengen ja auch giftig; man darf also nicht in geschlossenen Räumen, sondern soll im Freien damit arbeiten. Metalltheile laufen durch den Schwefelwasserstoff an.

Die beiden Methoden sind in ihrer Anwendung gleich handlich und bequem, leisten dasselbe und sind ohne schädliche Einwirkung auf die Wäsche, so dass man auf Grund der oben angegebenen Nachtheile der beiden Methoden sich nach örtlichen Verhältnissen etc. für die Anwendung der einen oder der anderen entscheiden kann.

Ich würde für alle Fälle der Methode 1, die auf Anwendung von Tannin und Oxalsäure beruht, den Vorzug geben, da sie mit keinerlei Geruchsbelästigung verknüpft ist. *A. Schneider.*

Ueber Apparate zur Herstellung von Dauermilch (sogenannter sterilisirter Milch).

An dem bekannten *Soxhlet*'schen Milchsterilisirungs-Apparat sind im Laufe der Zeit viele mehr oder minder als wirkliche Verbesserungen anzusehende Abänderungen von *Soxhlet* selbst, wie von Anderen angebracht worden. Die wichtigsten dieser Abänderungen sind in der Centralhalle seiner Zeit besprochen worden, und es sollen deshalb einige kürzlich bekannt gewordene Abänderungen der Ausstattung des *Soxhlet*'schen Apparates ebenfalls hier Erwähnung finden.

Da ist zunächst eine Abänderung von Dr. med. *Raab* zu erwähnen, welche *H. Heinmüller* in Darmstadt ausführt. Zum Verschliessen der mit Milch gefüllten Flasche dient ein (nach unten enger zulaufend) durchbohrter Kautschukstöpsel, der aber nicht, wie es früher geschah, mit einem Glasstäbchen verschlossen wird, sondern auf dessen Oeffnung ein kleines rundes Kautschukplättchen gelegt wird, das auf der Unterseite, um ein Verschieben oder Abfallen zu vermeiden, einen kleinen knopfförmigen Ansatz trägt. Nach erfolgter Sterilisirung der Milch ist dieses kleine Kautschukplättchen in derselben Weise in die Oeffnung des grossen Stöpsels hineingezogen, wie die bekannten Kautschukplatten *Soxhlet*'s in den Flaschenhals.

Ausserdem lässt *Raab* die gefüllten Milchflaschen nicht in kochendem Wasser, sondern

in Wasserdampf erhitzen. Abgesehen von dem hierbei geringeren Verbrauch an Heizmaterial, fällt das Blindwerden der Milchflaschen durch darauf niedergeschlagenen kohlensauren Kalk fort.

Unter der Bezeichnung *Stommel's* Sanitäts-Saugflasche bringt *H. Mühlen* jun. in Rheydt (Rheinl.) die im Nachstehenden beschriebene Construction in den Handel. Der Wulst des Flaschenhalses ist an zwei einander gegenüber liegenden Stellen ausgeschliffen, ebenso hat die als Verschluss dienende Kautschukplatte dementsprechend zwei solche Einschnitte; ist die Kautschukplatte den Ausschnitten im Flaschenhals entsprechend aufgelegt, so wird eine aus Aluminium gefertigte Kapsel darüber gestülpt und ein Stück seitlich gedreht, wodurch die Kautschukplatte festgehalten wird; während des Sterilisirens können Luft und Wasserdampf trotzdem entweichen. Als Saugvorrichtung gehört hierzu eine aus zwei Glasröhren, durchlochten Kautschukplatten und der schon erwähnten Aluminiumkapsel bestehende Vorrichtung, welche es ermöglicht, dass das Kind die Milch aus der Flasche trinken kann, ohne dass in der Flasche ein luftverdünnter Raum entsteht, der das weitere Saugen natürlich erschwert und schliesslich unmöglich macht.

Eine eigenartige Vorrichtung, welche gesetzlichen Schutz geniesst, hat *R. Lüders* in Görlitz ersonnen. Die *Lüders*'schen Flaschen sind dreiseitig, und zwar sind zwei Seiten gewölbt, während die dritte Seite glatt ist. Der Boden ist rund, so dass die Flasche nicht stehen kann, sondern auf die oben genannte dritte Seite gelegt werden muss. Oeffnungen hat die *Lüders*'sche Flasche zwei; die eine derselben wird während des Sterilisirens mit einem Kautschukstöpsel verschlossen, beim Gebrauch wird ein Sauger aufgesteckt. Die zweite Oeffnung ist mit einem Kautschukventilpfropfen verschlossen, der entsprechend dem Absaugen der Milch Luft in die Flasche treten lässt, wodurch dem Kinde das Saugen erleichtert wird. Das Sterilisiren der gefüllten Milchflaschen bewirkt *Lüders* in einer Kochsalzlösung von 13 1/4 pCt., welche gegen 102° siedet, so dass man die Milch in den Flaschen zum Sieden erhitzen kann, ohne dass die Salzlösung zu sieden braucht und Dämpfe entwickelt. Um die Salzlösung immer wieder auf diesen Grad zu bringen, nachdem ein Theil des Wassers verdunstet ist, wird dem Apparate ein kleiner Schwimmer beigegeben.

Da die *Lüders*'sche Flasche keine Ecken besitzt, in denen sich Milchreste festsetzen könnten, so ist deren Reinigung sehr leicht zu bewirken.

Oenoglucose

ist nach einer Notiz im Handelsberichte von *Gehe & Co.* ein neuer in Frankreich hergestellter Traubenzucker, der von grosser Reinheit, d. h. ziemlich frei von dextrinartigen Zwischenproducten sein und sich zur Weinverbesserung bezw. Kunstweinfabrikation besonders eignen soll. Man rühmt dem Producte mancherlei Vorzüge nach, deren Bestätigung aber noch abzuwarten bleibt. *g.*

Ein internationaler Congress von Nahrungsmittel-Chemikern und Mikroskopikern

wird in Verbindung mit der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte am 23. September d. J. in Wien abgehalten werden. Anmeldungen an Herrn Dr. *Heger*, Wien I, Pestalozzigasse 6.

Briefwechsel.

Anfrage. Was ist Liquor epispasticus?

K. *in* **D.** Die eingesendeten seidenartigen Fasern sind „künstliche Seide“ (Ph. C. **28**, 339. **31**, 652), wie dadurch bewiesen wird, dass die Fasern bei vorsichtiger Ausführung der Reaction mittelst Diphenylamin und concentrirter Schwefelsäure die Gegenwart von Salpetersäure erkennen lassen. Es ist ganz erklärlich, dass noch geringe Mengen Salpetersäure dem Präparat anhaften, denn es ist bekanntlich sehr schwer, Nitrocellulose völlig von der Nitrogruppe wieder zu befreien.

In die Flamme gebracht, brennt das Präparat nicht rascher als entfettete Baumwolle.

Das vorliegende Präparat färbt sich (unter dem Mikroskop deutlich sichtbar) mit Jodjodkaliumlösung ohne Anwendung von Säure sofort violett; ob dieses alle Sorten künstlicher Seide thun oder ob es die Folge eines Säuregehalts ist, der im vorliegenden Falle nachweisbar war wissen wir nicht. Es ist auch möglich, dass die künstliche Seide Stoffe enthält, welche hier als Beize wirken und die Violettfärbung durch Jod veranlassen.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Zur gefl. Beachtung.

—* Der von **Karl Fr. Töllner-Bremen** in den Handel gebrachte **Kalt-Trocken-Apparat** (D. R. 78 769) bildet für jede Apotheke ein ebenso werthvolles als unentbehrliches Inventar-Stück. Er ist nicht allein der bequemste, sauberste Trockenschrank, in welchem kein Verbrennen, kein Verflüchtigen wirksamer Stoffe möglich ist, sondern auch der beste Aufbewahrungsort für hygroskopische Substanzen, trockene Extracte, Pastillen etc. Der Apparat No. 0 kostet ℳ 48, No. 1 ℳ 90. — Die Anschaffungs-Kosten sind also verhältnissmässig geringe und können den vielen damit zu erreichenden Vortheilen gegenüber kaum in Betracht kommen.

Creosot, stark ätzend, giftig!

* Creosotcarbonat *

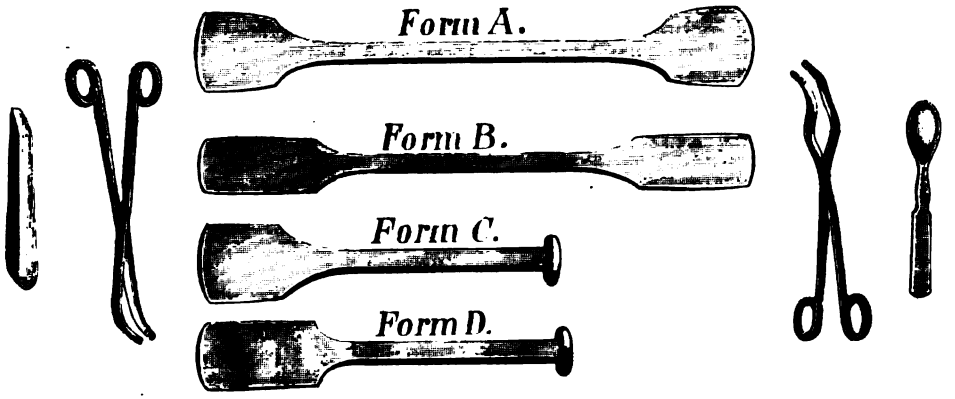
„ein nicht ätzendes, entgiftetes Creosot!“

90 Procent **Creosot** Ph. G. III an Kohlensäure chemisch gebunden enthaltend, besitzt dieses Carbonat die **reine Heilwirkung des Creosots ohne dessen schädliche Nebenwirkungen**; es ist so ungiftig, dass es theelöffelweise genommen werden kann. Neutrales Oel, **frei von Geruch und Aetzwirkung, nahezu frei von Geschmack.**
(*Deutsche medic. Wochenschr.* 1893, Nr. 24 u. f.)

Dargestellt von der Chemischen Fabrik

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul bei Dresden.

Verkauf in Originalpackung durch den Grossdroguenhandel und die Apotheken.



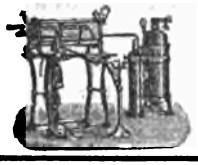
Pharmazeutische Geräthe

aus doppelgehärtetem **Aluminium**

fabrizirt

Dr. G. S. Neumann, Dresden.

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität
N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53. am Bahnhof.

Papain (Reuss)

offen in Säckchen à 25, 50 und 100 gr. à **16** ₰ netto per Gramm
oder in Schachteln à 4 gr, à ℳ 1.— und
Papain-Pastillen in Schachteln à 20 St. à ℳ 1.— } mit 30% Rabatt.
erhältlich von **Böhringer & Reuss, Cannstatt a. N.**
oder **Dr. Bender & Hobein, München.**

NB. Nur die mit Schutzmarke versehenen Packungen bieten Garantie für Aechtheit.

Dr. Zimmermann's Ingestol.

Dasselbe wird seit Jahren mit vorzüglichem Erfolge angewendet gegen den **Brechdurchfall** der **asiatischen, europäischen** und der **Kinder-Cholera,** gegen **Koliken, Ruhranfälle, verdorbenen Magen,** ohne wie mit Uebelkeit, gegen die **Seekrankheit,** überhaupt gegen **jede Magenverstimmung.**

Auch gegen **Verstopfungen,** besonders bei **Hypochondern** bei **regelmässigem** Gebrauch, sowie bei **Magengeschwüren** und **Krebsen** ist die Wirkung hervorragend.

Dosen: Kinder 2—50 gr., **Erwachsene bis** 150 gr.
1/1 Originalflasche (200 gr.) **Mk. 2,—**, Verkauf **Mk. 3,—**.
1/2 = (100 =) = **1,40**, = = **2,—**.

Allein-Fabrikation:

G. T. P. Richter, Berlin, S. O., Engel-Ufer 4a,

Fabrik chemisch-pharmaceutischer Präparate.

Haltbares flüssiges Pepsin!

Pepsin. liquid. „Byk"

in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore"-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; in kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)
nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd
und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt:
bei **Frauenleiden** und **Chlorose,** bei **Gonorrhoe,** bei **Krankheiten** der **Haut,** der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe,** bei **Hals-** und **Nasen-Leiden,** sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's Wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,
Hamburg.

Capsulae amylaceae elasticae,

Morstadt's Verschlussoblaten nebst zugehörigen Apparaten.
Haupt-Niederlage für ganz Deutschland:
H. SCHÜLER, Berlin S., Urbanstr. 33.

Im Verlage von
Täschner & Co.,
Homöopath. Central-Apotheke, Leipzig,
sind soeben erschienen:

Homöopathische Hilfstabellen.

Preis 1 Mark.

Dieselben sind bei Abgabe homöopathischer Arzneien unentbehrlich.

Zunächst geben dieselben für die 206 gebräuchlichsten Mittel: 1. die Stärke der Urtincturen an, ferner 2. die im Handverkauf gebräuchlichsten Potenzen, dann 3. die Mittel, die ohne ärztliche Verordnung nicht stärker (tiefer) als in 4. Decimalpotenz abgegeben werden dürfen, und schliesslich 4. die Stärke des Alkohols zur Bereitung der 1.—12. Potenz, damit dieselben sich nicht trüben, sondern stets klar und ohne Bodensatz bleiben.

Dies Alles sind Angaben, die man selbst in den homöopathischen Pharmacopöen nicht findet, und zum Theil nur durch Ausprobiren und langjährige Erfahrungen gesammelt werden können.

Die Anordnung ist eine sehr praktische, bequeme und äusserst übersichtliche.

Eine Anlage führt die nach Lutze's Chiffre-Schrift zur Bezeichnung von homöopathischen Mitteln üblichen Zahlen und Buchstaben auf.

Man beliebe Mk. 1,05 in Marken einzusenden, worauf Francozusendung als Drucksache erfolgt.

Nicht
klebendes und alle Sorten
prima

Guttapercha-Papier

empfehlen
unter Garantie der Haltbarkeit
Baeumcher & Co.
Hoflieferanten.
Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik
Dresden.
Muster senden gratis und franco.

Muffler's

sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen

D. R. P. 66767.

Hoher Rabatt.

In den **Apotheken, Droguerien und einschlägigen Geschäften zu haben.**

Alleinige Fabrikanten:
Muffler & Co.
Freiburg i. B.

Signirapparat

vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. **Muster gratis und franco.**

Maschinen

zur Fabrikation

giftiger Mäusepillen

Leistung pro Stunde ca. 25 Klg.
Preis Mark 40,00, empfiehlt
G. Illner, Breslau.

P. Beiersdorf & Co's Hühneraugen-

entfernen unbedingt Hühneraugen und verhüten ihre Neubildung. Ein einziger Ring beseitigt ein Hühnerauge.

Vorräthig in 2 Packungen:

Packung a: Reclameschachteln mit 12 Blechdosen (Detailpreis 50 Pf.) à 6 Ringe 1 Schachtel **Mk. 4.—**.
Packung b: Reclameschachteln mit 100 Ringen je zwei in einem mit Gebrauchsanweisung versehenen Beutel (Detailpreis 20 Pf.) 1 Schachtel **Mk. 5.—**.

P. Beiersdorf & Co., Hamburg,

Fabrik chem.-pharm. Präparate.

Pa. rectif. Sprit und
ff. dopp. rectif. Weingeist
versteuert sowie vollständig steuerfrei in anerkannt reiner Waare empfiehlt
Oscar Grossmann,
sonst August Bürger,
Spritfabrik, Dresden.

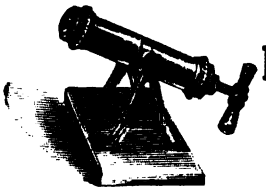
Papier-Fass-Fabrik.

gegründet 1878 in München

prämiirt 1883 in Nürnberg

Louis Wölfle's Nachf.
Memmingen (Bayern)
empfiehlt
Papier-Stand-Fässer
zum Aufbewahren von Kräutern, Pulvern, Chemikalien, Farben etc.

Bougiespressen aus Neusilber
(Gebrauchsmusterschutz No. 2151)



fertigt und empfiehlt
Robert Liebau,
Chemnitz.
Prospect
gratis und franco.

E. Sachsse & Co.,
Leipzig-Reudnitz.
Fabrik garantirt reiner
ätherischer Oele.
Muster und Preislisten gratis und franco.

Die **Korkfabrik** von
Gebr. Praechter & Comp.,
Frankfurt a. M. (gegründet 1859)
liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in **drei Qualitäten,** sowie alle anderen **Korke billigst.**
Modellkarte auf Verlangen franco.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae
und **Perlae** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.
G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

Kaukas. Lakritzen **beste** der existirenden Handelsmarken,
„Sanitas Tiflis“ empfiehlt das
General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.
Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.
Einziger **natürlicher Ersatz** für
Mineral-Moorbäder.

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni, Franzensbad, Wien, Karlsbad, Budapest.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Chicago 1893 Höchste Auszeichnung.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Aetherische Oele — Sachsse & Co., Leipzig IX.
Aluminiumgeräthe — Dr. Neumann, Dresden V.
Antifebrin — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. VII.
Beutel, Düten — Schäfer, Cölln VIII.
Bougiespressen — Liebau, Chemnitz IX.
Capsicin-Pflaster, Johnson & Johnson's — Stephan, Dresden I.
Capsulae gelat. — Pohl, Schönbaum IX.
Capsulae amylaceae elasticae — Schüler, Berlin VII.
Cautchouc-Pflaster, Dermatologisches — Stephan, Dresden-N. I.
Creosotcarbonat — Dr. F. v. Heyden Nachf., Radebeul V.
Cigarren, holländ. — A. Meeuwesen & Co. Nachf., Geldern III.
Emailleschmelzerei u. Schriftmalerei — v. Poncet, Berlin III.
Geräthe, pharm. — Dr. Neumann, Dresden V.
Gefässe, pharm. — v. Poncet, Berlin III.
Guttapercha-Papier — Baeumcher & Co., Dresden VIII.
Hilfstabellen, Homöopathische — Täschner & Co., Leipzig VIII.
Hühneraugenringe — Beiersdorf & Co., Hamburg VIII.
Ichthyol — Ichthyol-Gesellsch. Hamburg VII.
Ingestol, Dr. Zimmermann's — Richter, Berlin VI.
Kalt-Trocken-Apparate — Töllner, Bremen V.
Kindernahrung, steril. — Muffler & Co., Freiburg i. B. VIII.
Korke — Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. IX.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg IX.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde X.
Mäusepillen, Masch. z. Fabr. gift. — Illner, Breslau VIII.
Migränin — Farbwerke Höchst IV.
Mineralwasser-Apparate — Gressler, Halle a. S. VI.
Moorsalz — Mattoni, Franzensbad X.
Natron, salicylsaures — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. II.
Papain (Reuss) — Böhringer & Reuss, Cannstatt a. N. VI.
Papier-Stand-Fässer — L. Wölfle's Nachf., Memmingen, IX.
Paraldehyd — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. VII.
Pepsin liquid. — Dr. Byk, Berlin VI
Pepsin-Saft, conc. — Dallmann & Co., Gummersbach IV.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. IX.
Pulverschachteln — Schäfer, Cölln VIII.
Salacetol — Chem. Fab., Ludwigshafen a. Rh. VII.
Salicylsäure — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. II.
Salicylsäure — Chem. Fab. Ludwigshafen a. Rh. VII.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz VIII
Sprit — Grossmann, Dresden IX.
Sublimat-Pastillen, compr. — Sauter's Laboratorien, Genf II.
Tamarinden-Essenz — Dallmann & Co., Gummersbach IV.
Thermometer — Uebe, Zerbst II.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
„ — Schäfer, Chemnitz X.
Weingeist, dopp. rect. — Grossmann, Dresden IX.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 38. 20. September 1894. XXXV.

MATTONI'S
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk. Bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs- u. Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen- und Blasenkatarrh.** Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und Wasserheil-Anstalt Giesshübl-Puchstein bei Karlsbad.
Ursprungsort von **Mattoni's** Giesshübler Sauerbrunn.
Heinrich Mattoni, Karlsbad, Wien, Franzensbad, Budapest.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.
(Citronensaures Antipyrin-Coffeïn.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

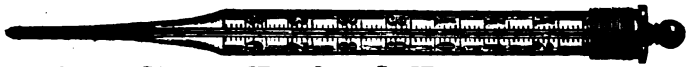
Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.**

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.



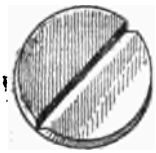
Aerztliche Maximal-Thermometer

(prämiirt Weltausstellung Chicago) aus Jenaer Normalglas in Ia Nickel- und Hartgummihülsen mit meinem Prüfungsschein, **unbedingt zuverlässiges Fabrikat**, à Dutzend Mk. 12,—.

Wilhelm Uebe, Zerbst-Anhalt. Institut chem. u. physik. Instrumente.
Prämiirt: XI. Internationaler Medicinischer Congress, Rom.

Sauter's comprimirte Sublimat-Pastillen.

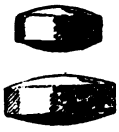
Stäbchenform, entsprechend dem deutschen Arzneibuch, roth oder gelb, mit dem Worte Gift in erhabener Schrift, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.



Flache Pastillen mit Querschnitt zum Zerbrechen in 2 gleiche Theile, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.

Würfelform mit Angabe des Gewichts, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.
Desgleichen à ½ gr. . . . . 1000 St. ℳ 9.

Pastillenform mit Vertiefung eine grössere Oberfläche bietend zum Zwecke rascherer Lösung, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.



Gewöhnliche Pastillenform, roth, blau oder grün, mit Todtenkopf in erhabener Pressung

à 0,25 gr	1000 St.	ℳ 8.
à 0,50 gr.	1000 St.	ℳ 9.
à 1 gr.	1000 St.	ℳ 11.

Sauter's Sublimat-Pastillen sind billiger als alle anderen Präparate.

Bei brutto 5 Kilo Francolieferung.

Sauter's Laboratorien, Actiengesellschaft.
Genf.

Knoll & Co., Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.

Codeïn-Knoll.	*Salicylsaures Natron.*
Diuretin-Knoll.	*Salicylsäure.*
Phenacetin-Knoll.	*Salol.*

Apomorphin, Morphium, Caffeïn, Cocaïn,

Acetanilid, Bromoform, Lithiumsalze etc.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Chemisches Laboratorium zu Wiesbaden.

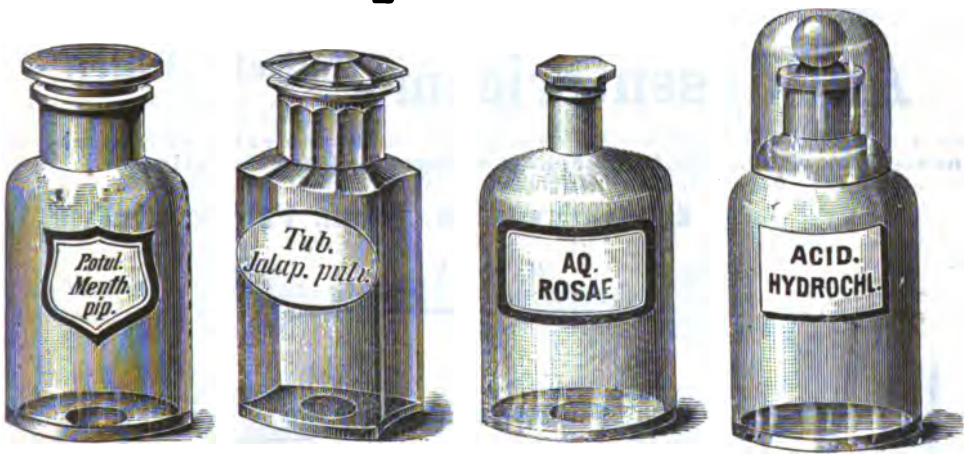
Das chemische Laboratorium verfolgt, wie bisher, den Zweck, junge Männer, welche die Chemie als Haupt- oder Hülfsfach erlernen wollen, aufs gründlichste in diese Wissenschaft einzuführen und mit ihrer Anwendung in der Industrie und den Gewerben, im Handel, der Landwirthschaft etc. bekannt zu machen. (Specialcurse für chemisch-technische Analyse, organische Chemie, Lebensmittel-Untersuchung, Bacteriologie.) Es bietet auch Männern reiferen Alters Gelegenheit zu chemischen Arbeiten jeder Art. — Das **Winter-Semester** beginnt am **15. October.** Statuten und Vorlesungsverzeichnisse sind durch die **Expedition dieses Blattes,** durch **C. W. Kreidel's Verlag** in **Wiesbaden** oder durch den Unterzeichneten unentgeltlich zu beziehen.

Wiesbaden, im September 1894.

Dr. R. Fresenius,
Geheimer Hofrath und Professor.

Aug. Leonhardi,

Glashüttenwerk Augusthütte,
Schwepnitz in Sachsen,



empfiehlt seine

Glas- und Porzellanmalerei

zur Anfertigung ganzer Apotheken-Einrichtungen und chemischer Laboratorien, sowie zur Anfertigung einzelner Ersatzstücke nach Muster unter Garantie fehlerfreier und korrekter Ausführung.

Medicinglas in allen Façons Ia Qualität.
Preisliste und Muster gratis und franco.

Kreosot aus Buchenholzteer Ph. G. III.

Guajakol rein, spec. mindestens Gew. 1,117, 15° Cels.

Marke:
Hartmann & Hauers,
Hannover.

Marke:
Hartmann & Hauers,
Hannover.

Zu beziehen durch die Medizinal-Drogisten Deutschlands.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Dampf-Destillir-Apparate

von anerkannt bewährter Bauart, mit und ohne gespannte Dämpfe,

Kochapparate, Pressen, Mensuren etc.

empfiehlt in solidester Ausführung

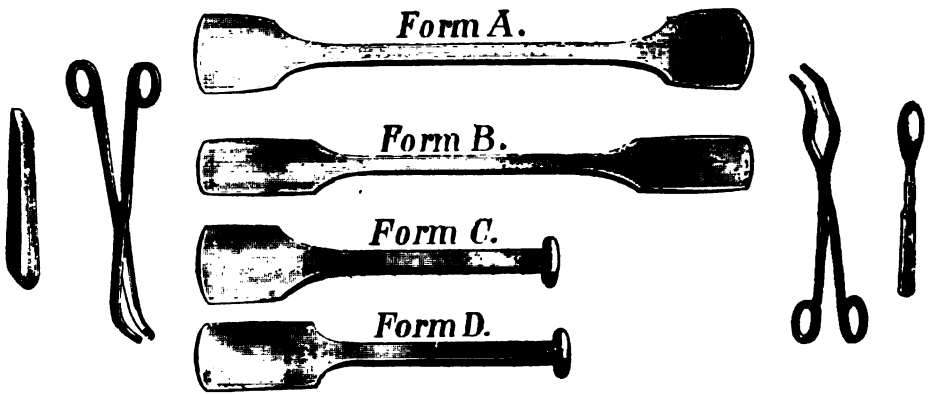
Franz Hering in Jena.

Preisverzeichnisse stehen frei zu Diensten.

Antidysentericum Indische Pillen
Dr. Schwarz,

ein zuverlässiges, vollkommen unschädliches Mittel gegen **Dysenterie, chronische** und **acute Diarrhoe**, sowie **hartnäckigen Durchfall der Säuglinge.**
Wissenschaftliche Abhandlung auf Wunsch gratis und franco.

Cl. Lageman, chem. Fabrik, Erfurt.



Pharmazeutische Geräthe

aus doppelgehärtetem **Aluminium**

fabrizirt

Dr. G. S. Neumann, Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden-A., Rietschel-Strasse 3, I.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 38. Dresden, den 20. September 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Ueber die Giftwirkung der Ausathmungsluft. — Ueber das Verhalten des Chlorals zu Wasser und Alkohol. — Ammoniakgehalt im Wasser. — Gehalt von Chlormagnesium im Wein. — Neue Darstellung von Salicylsäure. — Darstellung von Cannabindon. — **Verschiedene Mittheilungen:** Nachweis fremder Fette in Vaselin. — Papier Gautier. — Liquor Ferri albuminati Gramm. — Massa pilularum Blaudii. — Phosphoriatwerge. — Geruch- und geschmackloses Cocosnussöl. — Abel's chemisches Actinometer. — Eitnerin. — Frisches Obst, Trauben etc. zu conserviren. — Ein neues Irrigatorauslaufventil. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber die Giftwirkung der Ausathmungsluft.

Mittheilung aus dem hygienischen Laboratorium der Albertstadt zu Dresden von Dr. *A. Lübbert* und *R. Peters*.

„Eine traurige Berühmtheit hat „die schwarze Höhle" von Calcutta erlangt, ein geschlossener, nur mit zwei vergitterten Fenstern versehener Raum, in den der Nabob von Bengalen nach der Eroberung von Fort *William* im Jahre 1756 146 gefangene Engländer einsperren liess, von denen am nächsten Morgen 123 gestorben waren. — Von 300 gefangenen Oesterreichern, welche nach der Schlacht von Austerlitz in ein sehr enges Gefängniss gesperrt wurden, gingen 260 rasch zu Grunde. Dasselbe Schicksal hatte 1846 eine grosse Zahl englischer Soldaten, die auf einem Transportschiffe während eines Sturmes in dem unteren Schiffsraum eingeschlossen waren, und unter ähnlichen Bedingungen fanden zwei Jahre später auf dem Dampfer „Londonderry" von 200 Passagieren 72 ihren Tod.

Wenn nun auch so extreme, einen schnellen Tod bedingende Veränderungen der Luft unter gewöhnlichen Verhältnissen nicht vorkommen, so lehrt doch die Erfahrung, dass diejenige Luftverderbniss in Wohnungen, welche durch den Lebensprocess der Bewohner entsteht, bei dauernder Einwirkung gesundheitsschädlich wirkt. Man beobachtet bei Menschen, welche beständig in relativ engen, schlecht gelüfteten Räumen leben, Blässe und Schlaffheit der Haut, Verminderung der Muskelenergie, Schwäche der Verdauung und Abnahme der natürlichen Widerstandskraft gegen krankmachende Einflüsse.

Als Ursachen dieser Wirkung verbrauchter Luft wären in Betracht zu ziehen neben der Verminderung des Sauerstoffs die Vermehrung der Kohlensäure, der Feuchtigkeit und die Anhäufung organischer Substanzen. Beziehentlich der Kohlensäure erkannte man an, dass eine schädlich wirkende Anhäufung im Blute stattfinde, wenn der Kohlensäuregehalt der Luft eine gewisse Grenze überschreitet, welche dem Druck des Gases im Blute entspricht, und über

welche hinaus nach physikalischen Gesetzen Resorption eintreten müsste. Diese Grenze, für welche die Zusammensetzung der Alveolenluft einen approximativen Ausdruck gebe, läge aber noch erheblich über den Kohlensäuregehalt der Exspirationsluft hinaus und sei von den durch den Athmungsprocess in Wohnräumen erfahrungsmässig zu Stande kommenden Anhäufungen des Gases so weit entfernt, dass man den letzteren schwerlich auch nur einen erheblich beschränkenden Einfluss auf den respiratorischen Luftwechsel einräumen könne. Im Allgemeinen seien auch die praktischen Erfahrungen der Meinung durchaus ungünstig, dass die Kohlensäure bei den Wirkungen verbrauchter Luft wesentlich oder gar vorwiegend betheiligt sei.“ [1])

Rosenthal [2]) stellt folgende Ueberlegung an: „Nehmen wir ein kleines Zimmer an von 3 m Breite, 3 m Höhe und 5 m Länge = 45 cbm Inhalt; in diesem würden also 45 000 L Luft vorhanden sein. Angenommen, es befinden sich 3 Menschen darin, so würde auf jeden 15 000 L Luft kommen, wovon $^1/_5$, also 3000 L Sauerstoff wären. Angenommen, der Raum sei ganz luftdicht geschlossen. Nach 5stündigem Aufenthalt hätte jeder Mensch abgegeben etwa 100 L Kohlensäure und verbraucht etwas mehr, sagen wir 120 L Sauerstoff. Es müsste also der Kohlensäuregehalt der Luft zugenommen haben in dem Verhältniss von 100 : 15 000 = 0,6 pCt. Und da schon in der normalen Luft etwa 0,03 bis 0,04 pCt. CO_2 vorhanden sind, so wäre am Schluss der fünften Stunde der Kohlensäuregehalt der Zimmerluft gestiegen auf 0,63 bis 0,64 pCt. Kohlensäure. Dies alles unter der abnormen Voraussetzung, dass gar kein Luftwechsel stattfindet. Nun wissen wir aber, dass die Kohlensäure der Luft in sehr viel bedeutenderer Menge ohne Schaden beigemischt werden kann. Man findet in der That, wie wir gesehen haben, viel grössere Kohlensäuremengen in chemischen Laboratorien, in Kellern, in denen Most gährt, in Badezellen der kohlensäurereichen Thermalwässer, ohne dass dies für schädlich gilt. Ja, wir haben sogar gefunden, dass reine Kohlensäure der Luft bis zu 10 pCt. und darüber beigemischt werden kann, ehe sie dem Leben gefährlich wird. Wenn trotzdem Zimmerluft nur unter den erwähnten Umständen, sogar da, wo von luftdichtem Abschluss keine Rede ist, die Kohlensäureansammlung also noch geringer ausfällt, den Eindruck des Verdorbenseins macht, so folgt, dass die Kohlensäure daran unschuldig sein muss und dass die eigenthümliche giftige Substanz anderswo zu suchen sei. Auch die Wasserabgabe, welche allerdings unter Umständen dazu führen kann, die Zimmerluft ganz mit Wasserdampf zu sättigen, kann der Luft eine schädliche Beschaffenheit nicht geben. Es werden aber von der Lunge und noch viel mehr von der Haut, freilich in geringer Menge, andere Substanzen abgesondert, welche flüchtig oder gasförmig sind und sich deshalb der Zimmerluft beimischen.“

Noch weniger glaubte man die Sauerstoffverminderung verantwortlich machen zu können. Dass die relative Menge des Gases durch den Lebensprocess ungleich weniger als der Kohlensäuregehalt verändert wird, ergiebt sich, so argumentiren *Roth* und *Lex* [3]), schon aus einer einfachen Rechnung. „Directe Untersuchungen von *Leblanc* haben bestätigend gezeigt, dass die Verminderung des Sauerstoffgehalts unter jenen Bedingungen, welche den Kohlensäuregehalt so beträchtlich steigern, in Hörsälen, Theatern, Krankenzimmern sehr unbedeutend ist. Dazu kommt, dass die respiratorische Sauerstoffaufnahme durch besondere physiologische Momente begünstigt wird. *Regnault* und *Reiset* sahen an Thieren erst bei weniger als 10 pCt. Sauerstoff beschleunigtes Athmen; bei 4 bis 5 pCt. trat meist Erstickung ein. Die Beobachtungen ergaben, dass der Sauerstoffgehalt der Athmungsluft bis zum dritten Theil von dem der atmosphärischen Luft herabgedrückt werden kann, bis überhaupt ein merklicher Ein-

[1]) *Roth* und *Lex*, Handbuch der Militärgesundheitspflege, Bd. I.

[2]) *Rosenthal*, „Vorlesungen über die öffentliche und private Gesundheitspflege.“ Erlangen 1867. S. 157, 158.

[3]) *Roth* und *Lex*, Bd. I, S. 177.

fluss dieser Veränderung auf die Ausgiebigkeit des Luftwechsels in den Lungen zur Beobachtung kommt."

Eine besondere Beachtung verdiene dagegen diejenige Substanz, welche der Luft bewohnter und mangelhaft ventilirter Räume ihren charakteristischen üblen Geruch ertheilt. Sie sei offenbar organischer Natur und entstamme der Haut- und Lungenexhalation. Man hielt dieses giftige Agens für organische Ammoniake und *Dubois-Reymond* bezeichnete sie als Menschengift, Anthropotoxin. *Brown-Séquard* und *d'Arsonval* suchten nun dieses hypothetische Respirationsalkaloid zu fassen, indem sie die Ausathmungsluft durch Eis abkühlten und das auf diese Weise erhaltene Condensationswasser Versuchsthieren in relativ grossen Mengen (20 bis 40 ccm) auf verschiedenste Weise applicirten. Diese Versuche, bei welchen die Thiere nach Verlauf von 16 bis 38 Stunden zu Grunde gingen, wurden als nicht einwandsfrei angesehen, da nach Einverleibung der gleich grossen Menge destillirten Wassers oder Kochsalzlösung die Thiere unter denselben Symptomen starben. *Brown-Séquard* und *d'Arsonval* wählten daher eine andere Versuchsanordnung, indem sie Kaninchen in geschlossene Käfige brachten und mit Hilfe einer Wasserluftpumpe eine Luftcirculation in den unter einander verbundenen Behältnissen der Art herstellten, dass nur das erste Thier der Kette frische Luft bekam, während das zweite die Luft aus dem ersten Käfige, das siebente schliesslich eine Luft bekam, aus welcher die sechs vorliegenden Kaninchen geathmet hatten.

Das der Luftpumpe zunächst liegende Kaninchen (7) starb zuerst, es folgte das nächste und so fort bis zum zweiten, welches ebenso wie das erste am Leben blieb, da in ihren Käfigen naturgemäss die Luftverhältnisse relativ am besten sein mussten. Wurde nun in anderen Versuchsreihen zwischen 6. und 7. Käfig ein Absorptionsapparat eingeschaltet, der mit Schwefelsäure getränkte Bimsteinstücke enthielt, so blieb Thier 7 am Leben und nur 3, 4, 5 und 6 starben. Der Schwefelsäure-Bimstein hatte die Luft vollkommen entgiftet.

Dieselben Resultate erzielte *Merkel*[4]), der mit Mäusen experimentirte, und hielt er deshalb die Existenz eines organischen Giftes für erwiesen, welches mit Schwefel- und Salzsäure fixe Verbindungen gebe.

Im hygienischen Institut zu Breslau wurden nun von *Rauer*[5]) im vorigen Jahre Versuche angestellt, welche jener Alkaloidtheorie einen empfindlichen Stoss zu versetzen geeignet sind. *Rauer* benutzte als Versuchsthiere Mäuse. Dieselben waren in Glasgefässe von ungefähr $1^1/_2$ L Inhalt eingeschlossen, deren Boden mit Hafer bedeckt war. Eine Reihe derartiger Gefässe wurde durch Gummischläuche luftdicht mit einander verbunden, und der ganze Apparat an einen grossen Aspirator angeschlossen, der einen vollständig gleichmässigen, genau messbaren Luftstrom durch die Glasgefässe sog. Während der Versuche selbst wurden durch ein drittes, den Verschlusskork durchsetzendes, für gewöhnlich geschlossenes Glasrohr Luftproben den Käfigen entnommen, um vor Allem den procentischen Gehalt an Kohlensäure zu bestimmen. Bei einer Ventilation von 4 L pro Stunde starb die dem Aspirator zunächst liegende Maus Nr. 5 nach $76^3/_4$ Stunden in einem Kohlensäuregehalt von 14,48 pCt. Es folgt Maus Nr. 4 etwa 1 Stunde später und Maus Nr. 3 nach Verlauf von 17 weiteren Stunden. In anderen Versuchen verwandte *Rauer* 6 Mäuse und schaltete zwischen Nr. 5 und 6 Natronkalkthürme zur Absorption der Kohlensäure ein. Es ergab sich, dass Maus Nr. 5 und auch 4 regelmässig starben, wenn der Kohlensäuregehalt auf 12 bis 15 pCt. gestiegen war, während die Mäuse Nr. 6 stets dauernd gesund blieben, da in ihren Käfigen der Kohlensäuregehalt stets in Grenzen von 7 bis 2 pCt. gehalten wurde.

Eine *Geissler*'sche Röhre mit concentrirter Schwefelsäure beschickt, konnte das schädliche Agens nicht zurückhalten. Als nun *Rauer* nach diesen Erfahrungen Versuchsthiere in ein künstliches Gemenge von Luft und Kohlensäure brachte,

[4]) *Merkel*, Archiv für Hygiene, 1892.
[5]) *Rauer*, Untersuchungen über die Giftigkeit der Exspirationsluft. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten, Bd. XV, 1893.

in welchem diese letztere in demselben Procentsatze wie in den Käfigen vorhanden war, so gingen die Mäuse unter denselben Erscheinungen wie früher zu Grunde. *Rauer* schliesst demnach aus seinen Versuchen, dass die Schädlichkeit der Exspirationsluft lediglich durch die Anhäufung der Kohlensäure bedingt sei und dass der Tod der Versuchsthiere weder auf Sauerstoffmangel noch auf die Wirkung eines alkaloidähnlichen Giftes zurückgeführt werden könne.

Als bisherige Anhänger der Anthropotoxintheorie haben wir nun die Versuche *Rauer*'s wiederholt und modificirt, um mit absoluter Sicherheit zu erweisen, dass thatsächlich die „organische Substanz" mit Bestimmtheit nicht als wirksames Princip anzusprechen sei. Auch glauben wir nach unseren Versuchen eine Erklärung für die Thatsache geben zu können, dass *Merkel* und *Brown-Séquard* Schwefelsäure wirksam fanden, *Rauer* dagegen nicht.

Wir experimentirten vorwiegend mit Meerschweinchen, welche in weite Glasgefässe von 14 L Raumgehalt gesetzt wurden. Diese Käfige wurden durch Korkspunde luftdicht geschlossen und führten durch letztere zwei Glasröhren, von denen die eine unter dem Kork abschnitt, die zweite, der Luftzufuhr dienende aber bis nahe an den Boden des Behältnisses herabreichte. Nachdem die Käfige durch Gummischläuche hintereinander geschaltet waren, wurde mit Hilfe einer *Bunsen*'schen Wasserstrahlpumpe die Ventilation unterhalten, deren Grösse eine Experimentirgasuhr anzeigte, welche zwischen das letzte Thier Nr. 5 und die Luftpumpe gelegt war. Thier Nr. 1 erhielt jedesmal die frische Luft. Die Resultate sind aus den folgenden Tabellen ersichtlich.

I. Versuch.

	Thier IV	Thier III	Thier II	Thier 1
a) Luftpumpe. Gasuhr. 14 Liter pro Stunde	stirbt nach 30 St.	stirbt nach 49 St.	dauernd krank.	bleibt gesund.
b) Luftpumpe. Gasuhr. 6 Liter pro Stunde	stirbt nach 1 St.	stirbt nach 6 St.	krank.	bleibt gesund.
c) Luftpumpe. Gasuhr. 12 Liter pro Stunde	stirbt nach 24 St.	stirbt nach 59 St.	bleibt gesund (nach 4 Tagen).	bleibt gesund (nach 4 Tagen).

Auf Grund dieser Versuche, welche bestätigen, dass Thiere unter dem Einfluss der Ausathmungsluft anderer um so früher zu Grunde gehen, je mehr schon in der zugeführten Luft geathmet worden ist, normirten wir die Ventilationsgrösse für Meerschweinchen auf 10 bis 12 L pro Stunde und nur in dem einen Falle, in dem wir weisse Mäuse verwandten, musste die Ventilation auf 9 und 5 L beschränkt werden.

II. Versuch.

Zwischen Käfig IV und III wird die Kohlensäure durch Natronkalkthürme absorbirt. Barytwasser dient als Indicator für vollständige Entfernung der Kohlensäure.

A. Je ein Meerschweinchen.

	Thier IV			Thier III	Thier II	Thier I
a. Luftpumpe. Gasuhr. 12 L pro Stunde	gesund nach 98 St.	Barytwasser bleibt dauernd klar.	Natronkalk.	stirbt nach 13½ St.	stirbt nach 46 St.	gesund nach 98 St.
b. Luftpumpe. Gasuhr. 12 L pro Stunde	gesund nach 98 St.	Barytwasser bleibt dauernd klar.	Natronkalk.	stirbt nach 30 St.	stirbt nach 50 St.	gesund nach 4 Tagen.

B. Je zwei weisse Mäuse.

	Thier IV			Thier III	Thier II	Thier I
a. Luftpumpe. Gasuhr. 9 L — 16½ St.	gesund nach 4 Tagen.	Baryt-wasser bleibt dauernd klar.	Natron-kalk.	stirbt nach 2 Tagen.	stirbt nach 4 Tagen.	gesund nach 4 Tagen.
5 L — 79½ St				stirbt nach 3 Tagen.	bleibt gesund.	

Es bestätigen diese Versuche, dass durch Natronkalk das den Tod der Versuchsthiere bedingende Agens entfernt wird. Da Natronkalk Kohlensäure bindet, so kann diese das wirksame Princip sein. Ausgeschlossen ist jedoch von vornherein durchaus nicht, dass ein bisher unbekanntes organisches Gift (Säure) nicht ebenfalls von Natronkalk zurückgehalten wird. Die Verschiedenheiten in der Zeit, nach welcher die Thiere bei gleichbleibender Ventilationsgrösse zu Grunde gingen, dürften in der verschiedenen Grösse und Widerstandsfähigkeit der Meerschweinchen ihre Erklärung finden. Dass bei dem Versuch mit weissen Mäusen in Käfig II nur die eine starb, ist damit zu deuten, dass nach dem Tode der anderen der Kohlensäuregehalt im Glase II ein geringerer wurde.

In einer weiteren Reihe von Versuchen bestrebten wir uns, einen Ersatz für den Natronkalk resp. alle Kohlensäureabsorptionsmittel zu finden, um vielleicht nur jenen hypothetischen Körper zurückzuhalten, die Kohlensäure dagegen passiren zu lassen.

III. Versuch.

Einschaltung von 4 Waschflaschen mit 1 proc. angesäuerter (schwefelsaurer) Kaliumpermanganatlösung.

	Thier IV.		Thier III	Thier II	Thier I
a) Luftpumpe. Gasuhr. 11 L pro Stunde 4 cm negativen Druck. Quecksilber.	gesund nach 89½ St.	Wasch-flaschen mit saurer Per-manganat-lösung.	stirbt nach 16½ St.	krank.	gesund nach 4 Tagen.
b) Luftpumpe. Gasuhr. 10 L	gesund.	„	stirbt nach 20 St.	stirbt nach 24 St.	dauernd gesund.
c) Luftpumpe. Gasuhr. 10 L	stirbt nach 24 St.	„	stirbt nach 24 St.	krank.	dauernd gesund.
d) Luftpumpe. Gasuhr. 10 L	gesund nach 97 St.	„	stirbt nach 22 St.	gesund nach 4 Tagen.	gesund nach 4 Tagen.
e) Luftpumpe. Gasuhr. 12 L	stirbt nach 15 St.	„	krank.	gesund.	gesund.
f) Luftpumpe. Gasuhr. 11 L	stirbt nach 24 St.	„	krank.	gesund.	gesund.

IV. Versuch.

Einschaltung von 2 grossen Absorptionsthürmen mit Bimstein, getränkt mit 1 proc. angesäuerter (schwefelsaurer) Kaliumpermanganatlösung.

	Thier IV		Thier III	Thier II	Thier I
a) Luftpumpe. Gasuhr. 12 L	gesund.	Bimstein mit saurer Perman-ganatlösung.	stirbt nach 24 St.	gesund.	gesund.
b) Luftpumpe. Gasuhr. 12 L	gesund.	„	stirbt nach 24 St.	gesund.	gesund.

Es finden die in Versuchsreihe III und IV erhaltenen Resultate ihre einfache Erklärung in der relativ grossen Absorptionsfähigkeit der sauren Permanganatlösung für Kohlensäure. Zum Beweis füllten wir ein Absorptionseudiometer von 110 ccm Inhalt mit Kohlensäure und gaben 10 ccm der Kaliumpermanganatlösung hinein. Als wir nach einigem Agitiren am nächsten Morgen den Eudiometerhahn unter Wasser öffneten, stieg das Wasser im Rohre und zeigte sich nach Herstellung des Atmosphärendruckes, dass 5 pCt. der Kohlensäure absorbirt waren. Da diese Absorptionsfähigkeit von der Temperatur abhängig ist und mehr oder weniger vollständig sein wird, je nach der Zeit, welche das Gasgemisch mit der Lösung in Berührung bleibt, so mussten auch unsere Thierversuche verschieden ausfallen und starben die Thiere Nr. IV constant, als die Permanganatlösung für Kohlensäure gesättigt war oder bei Verwendung grosser Thiere das Gasgemisch sehr viel Kohlensäure enthielt. Vergrössert man die absorbirende Oberfläche durch Verwendung von Bimstein, so wird auch eine um so grössere Kohlensäuremenge festgehalten werden können. So nahmen wir ein 1 m langes, 3 cm weites Rohr und beschickten dieses mit Permanganat-Bimstein, so dass es hierauf noch eine Capacität von 250 ccm hatte (gemessen durch Vollfüllen mit Wasser und Ausgiessen). Dieses Rohr füllten wir voll Kohlensäure, stellten das eine Ende unter Wasser und schlossen das andere. Am nächsten Morgen hatte der Atmosphärendruck das Wasser bis hoch hinauf in das Rohr gedrückt und eine Messung ergab, dass 150 ccm eingetreten waren, $^3/_5$ der Kohlensäure war absorbirt.

Merkel und *d'Arsonval* verwandten Schwefelsäure-Bimstein und aus der Absorption von Kohlensäure auf der grossen Oberfläche erklären sich wohl ihre positiven Resultate. *Rauer* hatte in seinem Versuch Nr. II eine einfache *Geissler*'sche Röhre mit concentrirter Schwefelsäure. Das Thier, welches hierdurch geschützt werden sollte, starb naturgemäss. Drei weitere Versuche aber (III, IV, V), in denen *Rauer* Schwefelsäure-Bimstein verwandte, bezeichnet er selbst als ungültig, weil der Aspirator undicht geworden und die Thiere erstickt waren.

Um nun definitiv zu erweisen, dass ein organischer Körper die Giftigkeit der Ausathmungsluft weder für sich allein noch im Verein mit anderen Factoren bedinge, sondern dass es sich im Sinne *Rauer*'s lediglich um Kohlensäurewirkung handele, suchten wir nach einer Methode, welche die Exspirationsluft mit Sicherheit von jeder Art organischer Materie befreit, dieselbe aber sonst weder qualitativ noch quantitativ wesentlich verändert. Die aus Käfig III entnommene Luft darf in ihrem Gehalt an Kohlensäure, Sauerstoff und Stickstoff nicht alterirt werden, sondern ausschliesslich die organische Substanz soll eine Elimination erfahren.

Wir wählten den einfachen Weg der Verbrennung und disponirten den Versuch folgendermaassen: 4 Meerschweinchen befinden sich in den früher gebrauchten Glaskäfigen. Die von Thier III entnommene Luft tritt ein in ein 75 cm langes, mit gekörntem Kupferoxyd ohne Gassenbildung beschicktes Verbrennungsrohr, das in einem *Erlenmeyer*'schen Gasofen durch 36 *Bunsen*brenner geglüht werden kann. In einem schlanken von Eis umgebenen Cylinder tritt eine erste Abkühlung der hoch erhitzten Luft ein und sammelt sich das condensirte Wasser. Wir haben diesen Condensator deshalb eingeschaltet, weil in dem nunmehr folgenden, nothwendigerweise eigenthümlich gestalteten zweiten Kühler eine Wasserausscheidung sicher verhindert werden musste. Um hoch erhitzte Luft schnell abzukühlen, muss man dieselbe durch lange und vor Allem sehr enge Röhren leiten; deshalb nahmen wir dünne Glasröhren von 2 mm Lumen und bogen diese zu U-Rohren von 80 cm Schenkellänge. 12 dieser U-Rohre wurden in einen hohen und weiten, mit Wasser-Zu- und Ablauf versehenen Cylinder eingesetzt und an ihren herausragenden freien Enden durch kleine Gummischläuche zu einer Leitung verbunden. Wir hatten auf diese Weise ein etwa 20 m langes, sehr wirksames Kühlrohr; hätte sich in den Biegungen der engen Röhrchen

Wasser angesammelt, so wäre ein zu grosser Widerstand in der Leitung entstanden, der nur auf Kosten einer im vierten Käfig entstehenden Luftverdünnung hätte überwunden werden können. Es musste dies vermieden werden. Aus diesem Kühler nun trat die Luft in eine *Woulff*'sche Flasche ein, in welcher ein Thermometer anzeigte, dass während der 72 Stunden hindurch fortwährend beobachteten Versuche die Temperatur constant mit 18° C. in den Käfig des vierten Thieres eintrat. Nur während einer Stunde stieg die Temperatur auf 20,5°. Die Aussentemperatur schwankte während des Versuchs zwischen 21,5 und 17,5° C. Der Apparat stellte sich also wie folgt zusammen:

V. Versuch.

→ Thier I, II, III* *stirbt.	Kupferoxyd, glühend. Condensator. Kühler. — Thermometer. 18° C.	Thier IV stirbt.	Gasuhr. — Pumpe. Ventilationsgrösse 12 L pro Stunde.

Kohlensäurebestimmungen, welche theils titrimetrisch mit Barytwasser, theils volumenumetrisch nach *Rüdorff* oder in *Hempel*'schen Gaspipetten ausgeführt wurden, ergaben an den verschiedenen Stellen des Apparates in dem einen der Versuche die folgenden Zahlen.

	CO_2 zwischen Thier III und Kupferoxydrohr entnommen.	Am Thermometer vor Thier IV.	Hinter Thier IV.
nach Beginn	pCt.	pCt.	pCt.
5 St.	11,1	11,3	12,9
10 „	10,9	11,0	12,6
20 „	10,8	10,73	11,2.

Thier IV starb 24 Stunden nach Beginn des Versuchs, Thier III etwas später. Wie ersichtlich, wurde durch die Verbrennung der Luft mit Kupferoxyd die Beschaffenheit der Luft nicht wesentlich geändert. Die geringe Zunahme der Kohlensäure erklärt sich aus der Verbrennung des Staubes, den das Thier III aufwirbelte. Wir haben denselben absichtlich nicht durch Baumwolle abfiltrirt. Dass bei der dritten Untersuchung am Thermometer etwas weniger Kohlensäure sogar erschien, als bei Thier III abgenommen wurde, erklären wir damit, dass auf der relativ grossen, feuchten Oberfläche des Condensators eine Spur Kohlensäure festgehalten wurde.

Dass die Thiere bei dieser Versuchsanordnung nicht an Sauerstoffmangel, der von vornherein in bedeutendem Grade nicht recht denkbar ist, sterben, erweisen unsere Controlversuche, von denen der eine mit Zahlen belegte mitgetheilt werden soll. Es erhärtet dieser Versuch auch, dass wir den Tod des Thieres Nr. IV nicht etwa durch Complicirung der Versuchsanordnung mit der Verbrennungsmethode herbeigeführt oder gefördert haben.

Wir disponirten die Versuche wie oben, absorbirten aber zwischen Thermometer und Thier IV die Kohlensäure.

VI. Versuch.

→ Thier I, II, III* *stirbt nach 48 St.	Kupferoxyd, glühend. Condensator. Kühler. — Thermometer. 18° C.	Natronkalk-Thürme.	Barytwasser dauernd klar.	Thier IV gesund.	Gasuhr. Pumpe. 12 L.

Die Kohlensäure- und Sauerstoffbestimmungen an den verschiedenen Punkten des Apparates ergaben Folgendes:

	Vor Thier IV. pCt.	Zwischen Thier IV und Gasuhr. pCt.
5 St. nach Beginn	O = 12,6 CO_2 = —	O = 10,0 CO_2 = 2,0
20 „ „ „	O = 11,4 CO_2 = —	O = 10,0 CO_2 = 1,8
40 „ „ „	O = 11,6 CO_2 = —	O = 10,2 CO_2 = 1,4.

Es ergaben diese Zahlen ohne Weiteres, dass der Verminderung des Sauerstoffs der Tod der Versuchsthiere nicht zur Last gelegt werden kann. Das Thier IV vorstehenden Versuchs, welches eine Luft von 11 bis 12 pCt. Sauerstoffgehalt erhielt, blieb dementsprechend auch dauernd gesund, selbst als wir später nicht nur III, sondern V Thiere vorschalteten und den Sauerstoff noch weiter verminderten. Thier III starb nach 48 Stunden in einer Luft von 12,6 bis 11,8 bis 12,0 pCt.

Kohlensäure. Wenn nun mit Bestimmtheit behauptet werden muss, dass in dem langen glühenden Kupferoxydrohr jede Art organischer Substanz, organisirte sowohl wie gasförmige, zur Verbrennung gekommen ist, und Thier IV (Versuch V) trotzdem zur üblichen Zeit starb, so dürfte wohl das Anthropotoxin ein- für allemal als nicht existirend bezeichnet werden.

Ueber das Verhalten des Chlorals zu Wasser und Alkohol

macht Prof. *Schär* im Journ. d. Pharm. v. Elsass-Lothringen 1894, Nr. 8 Mittheilungen, worin er zeigt, in wie wenig fester Weise das Wasser beziehentlich der Alkohol im Chloralhydrat beziehentlich Chloralalkoholat gebunden ist.

Giesst man eine alkoholische Chloralalkoholatlösung in Wasser, so scheiden sich sofort ölige Tropfen ab, die erst nach längerem Rühren in Lösung gehen, oder beim Stehen eine am Boden liegende ölige Schicht bilden, die sich nach gewisser Zeit, ohne sich äusserlich verändert zu haben, rasch beim Umrühren wie Chloralhydrat auflöst. Dabei tauscht das in Wasser fast unlösliche Alkoholat beim Zusammenbringen mit Wasser den Alkoholcomplex gegen Wasser aus.

Ebenso giebt eine frisch bereitete alkoholische Chloralhydratlösung mit Wasser sofort eine klare Lösung. Lässt man dagegen dieselbe eine Zeit lang stehen und mischt dann erst mit Wasser, so scheiden sich die oben erwähnten öligen Tropfen aus, die sich nach einiger Zeit wieder auflösen. Demnach ist also in beiden Fällen das Lösungsmittel bestimmend für den Austausch des Wasser- und Alkoholmoleküls.

Ammoniakgehalt im Wasser.

Als Ursache des Ammoniakgehalts im destillirten Wasser erkannte *van der Marck* (Nederl. Tijdschr., Sept., d. Pharm. Ztg. 1894, Nr. 73) einen Bacillus, den er Bacillus ammoniacogenes nannte. Glücklicherweise ist dieser Bacillus gegen Tageslicht sehr empfindlich, so dass man destillirtes Wasser sehr leicht vor seinem Einfluesse bewahren kann.

Gehalt von Chlormagnesium im Wein.

Zur Bestimmung des Magnesiums in auf Meersand gewachsenen Weinen giebt *Turié* (Journ. de Pharm. et de Chim. 15. Aug. 1894) folgendes Verfahren an: Er schlägt das Magnesium aus der Asche von 250 ccm Wein als Ammoniumphosphatverbindung nieder, wäscht mit schwach ammoniakalischem Wasser, löst in 10 ccm verdünnter Salpetersäure und verdünnt auf 50 ccm. Die Lösung wird genau neutralisirt und dann ebenso verfahren, wie wenn man darin Phosphorsäure mit Uran titriren wollte. Jeder Cubikcentimeter einer Uranlösung, welcher 0,005 g P_2O_5 entsprechen würde, ergäbe 0,0028 g MgO oder 0,0066 g $MgCl_2$. Er fand bei 4,51, 1,11, 3,06 und 2,17 g Gehalt an Chlornatrium pro Liter 0,44, 0,13, 0,44, 0,38 g Chlormagnesium pro Liter.

Zeitschr. f. Nahrungsm.-Unters. 1894, 237.

Neue Darstellung von Salicylsäure.

Nach einem neuen patentirten Verfahren der Actiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin wird die feine Vertheilung der Reactionsmasse bei der Darstellung der Salicylsäure nicht mehr durch einen Ueberschuss von Potasche, sondern durch einen Zusatz von Kieselguhr bewirkt und nur 1 Mol. Potasche auf 2 Mol. Phenol angewandt. Die Einwirkung der Kohlensäure geschieht dann bei 120 bis 160°, wonach beim Ansäuern die Salicylsäure direct rein ausfällt, weil der Kieselguhr die Verunreinigungen zurückhält.

Chem.-Ztg. 1894, Nr. 71.

Darstellung von Cannabindon; *R. Kobert:* Chem.-Zeitung 1894, 741. Man erhält nach einem ziemlich umständlichen Verfahren, welches aus Extractionen und Reinigungen mit Aether, Essigäther, Alkohol, Petroläther etc. besteht, aus dem Kraute von Cannabis Indica schliesslich beim Verdunsten des Aethers einen schön dunkelkirschrothen sirupösen Körper, der in Alkohol, Aether, Chloroform etc. löslich ist, den man Cannabindon nennt und dem nach der Elementaranalyse die Formel $C_6H_{12}O$ zukommen soll. Seine Lösung reagirt neutral auf Lackmus und wirkt, ebenso wie seine Sulfonsäure, die Ichthyol-ähnlich riecht und aussieht, reducirend. Seine Wirkung ist schon in Dosen von 0,02 g berauschend und zwar in unangenehmer Weise.

Verschiedene Mittheilungen.

Nachweis fremder Fette in Vaselin.

Um Vaselin auf den öfters beobachteten Zusatz von pflanzlichen und thierischen Fetten zu prüfen, schlagen *La Réole* und *Dupin* in L'Union pharmaceutique vor, eine bestimmte Menge des Vaselins (5 g) mit einer bestimmten Menge (5 Tropfen) einer Kaliumpermanganatlösung im Mörser zu verreiben. Bei reinem Vaselin würde die rosenrothe Färbung bestehen bleiben, sofort aber in Kastanienbraun umschlagen, wenn fremde Fette beigemengt sind. Je nach der helleren oder dunkleren Braunfärbung könne man dann auf die Menge des zur Verfälschung zugesetzten Fettes schliessen. *Pharm. Zeit. 1894, Nr. 73.*

Papier Gautier,

welches nach *J. Polak* (Apoth.-Ztg. 1894, 500) die Jodtinctur bei Pinselungen ersetzen soll, besteht aus zwei Stücken Filtrirpapier, von denen das eine mit einer Lösung von Kaliumbisulfat, das andere mit einer Lösung von Jodkalium und jodsaurem Kalium getränkt und getrocknet wurde. Beim Uebereinanderlegen und Befeuchten mit Wasser geben die beiden Papiere freies Jod ab nach der bekannten Gleichung:

$$KJO_3 + 5KJ + 6KHSO_4 = 6K_2SO_4 + 3H_2O + 6J.$$

Liquor Ferri albuminati Gramm.

Zu dessen Darstellung giebt *Groot* (Nederl. Tijdschr. vor Pharm., Chem. u. Tox., Juni 1894) folgende Vorschrift:

Liq. Ferri album. dialys. 30,0.
Liq. Ferri oxychlor. 10,0.
Aq. destill. 50,0.
Spir. Menth. pip. 10,0.

Massa pilularum Blaudii.

Bei der grossen Menge von Vorschriften zur massa pilularum *Blaudii* ist es interessant, die 1831 von *August Blaud* bekannt gemachte und 1866 in den Nouveau Codex français aufgenommene Urvorschrift kennen zu lernen.

Nach derselben soll man 30 Th. entwässertes Ferrosulfat zusammen mit 15 Th. Zuckersirup in eine Auflösung von 5 Th. Gummi arabicum in 30 Th. Wasser eintragen und die Masse gleichmässig in einer Porzellanschale auf dem Dampfbade vermischen. Dann sollen 30 Th. fein gepulvertes, reines, trocknes Kaliumcarbonat nach und nach unter Umrühren zugesetzt und die Masse bis zur Pillenconsistenz erhitzt werden.

Diese Originalvorschrift wird neuerdings von *J. Ince*, dem Neffen von *August Blaud*, in dem Pharm. Journ. Transact. Nr. 1260 befürwortet.

Phosphorlatwerge.

Eine Vorschrift zu einer sehr haltbaren und zweckentsprechenden Phosphorlatwerge giebt die Pharm. Rundschau 1894, 214. Dieselbe lautet: Weizenmehl 40 Th., armenischer Bolus 6 Th., Glycerin 50 Th. werden in einem grösseren Blechkessel zusammengerührt und eine Lösung von: Salicylsäure 1 Th., Natriumphosphat 3 Th., Wasser 12 Th., und unter fortwährendem Umrühren: kochendes Wasser 80 Th. hinzugefügt, wonach bei fortwährendem Umrühren weiter erhitzt wird, bis ein dicker, gleichmässiger Brei entsteht; dann werden 2,5 Th. Phosphor mit dem heissen Brei zugedeckt und nach 3 Minuten der Phosphor durch schnelles, vorsichtiges Rühren fein vertheilt, hierauf 12 Th. Hammeltalg hinzugefügt und nach dem Schmelzen wieder vorsichtig gerührt.

Geruch- und geschmackloses Cocosnussöl.

Ein Verfahren zur Darstellung von geruch- und geschmacklosem Cocosnussöl zu Nahrungszwecken, welches nach dem Seifenfabrikant 1894, Nr. 35 Patent der chemischen Fabriken zu Thann und Mühlhausen ist, besteht darin, dass man in das geschmolzene Oel so lange überhitzten Wasserdampf einleitet, wobei man jedoch vorher alle Luft durch eine Vacuumpumpe oder den Strom eines indifferenten Gases, z. B. Kohlendioxyd, Stickstoff ausgetrieben hat, bis alle riechenden Bestandtheile verjagt worden sind. Man lässt dann im Vacuum oder dem Strome des betreffenden indifferenten Gases erkalten, und erhält so ein Fett, welches vollständig geruchlos ist und nicht ranzig wird.

Abel's chemisches Actinometer,

ein Instrument, welches bei der Bestimmung der Belichtungsdauer und beim Copiren sehr gute Dienste leistet, beruht auf der Eigenschaft des Chlorsilbers, sich im Lichte zu färben und bei Gegenwart von Chlorwasser im Dunkeln sich wieder zu entfärben. Es besteht im Wesentlichen aus einer Röhre, die mit Chlorsilber und Chlorwasser gefüllt ist und einem Glasröhrchen mit einer Normalfärbung, die beide in einer Schachtel untergebracht sind. Man beurtheilt nun nach der Zeit, welche das Chlorsilber braucht, um die Normalfärbung anzunehmen, die Stärke des actinischen Lichtes, und zwar bemisst man den Actinismus nach der nöthigen Anzahl Secunden.

Chem.-Ztg. 1894, Nr. 19.

Eitnerin.

Unter diesem absonderlichen Namen ist, wie wir dem Handelsberichte von *Gehe & Co.* entnehmen, ein Artikel in den Handel gekommen, der für die Lederfabrikation einen vollkommenen Ersatz des Eigelbs bieten soll. Die mit Eitnerin in Gerberei und Färberei behandelten Felle werden, so sagt man, glanzreicher und milder, als bei der Verwendung von Eigelb. *g.*

Um frisches Obst, Trauben etc. zu conserviren,

wird empfohlen, die betreffenden Früchte, schichtenweise zwischen zerkleinerte Torfstreu verpackt, in einer Holzkiste aufzubewahren. Verschiedene Versuche sollen gezeigt haben, dass die Früchte bei monatelanger Aufbewahrung unverletzt und von ganz vorzüglichem Geschmacke geblieben sind.

Ein neues Irrigatorauslaufventil

hat Dr. med. *Raab* in Ludwigsbafen a. Rh. construirt. Dasselbe hat kurz hinter dem Mundstück eine Röhre, gegen welche von oben her durch eine Spiralfeder ein Ventil gedrückt wird, so dass also der Verschluss hergestellt ist.

Das Ventil selbst trägt einen Stift, der durch die Röhre hindurchgesteckt ist und am anderen Ende noch 1 cem hervorragt. Drückt man jetzt an jener Stelle seitlich auf den Kautschukschlauch, so wird der Stift seitlich an die Wand gedrückt. Dadurch aber wird das an dem Stift sitzende Ventil ebenfalls aus seiner Lage gebracht, und der Verschluss ist aufgehoben.

Man kann das Ventil mit einer Hand öffnen und schliessen, was sehr erwünscht ist, um die zweite Hand für andere Handgriffe frei zu haben.

Briefwechsel.

Apoth. **W. Z.** *in* **T.** Die Magenpastillen von Dr. *Schincke* in Hamburg bestehen nach Angabe des Fabrikanten aus Karlsbader Salz, Pepsin, Rhabarber, Thymol und Pfefferminzöl. (60 g = 1 Mk. 50 Pf.) Ueber *Schincke*'s blutbildende Kraftpillen konnten wir keine Angaben finden; vielleicht kann einer unserer Leser Auskunft geben.

Apoth. **F.** *in* **B.** Nach Versuchen, die im botanischen Garten in Dresden angestellt wurden, zeigte unter den verschiedenen Blumendünger-Mischungen die schönste Wirkung auf Wachsthum und Blüthe „*Nobbe*'s Pflanzennahrung" (Ph. C. **29**, 259), welche in Flaschen zu 1 Mk. zu haben ist, woraus sich 100 L Giesswasser herstellen lassen; natürlich darf damit nur in den Sommermonaten bis October etwa gedüngt werden, so lange die Pflanzen lebhaft wachsen können. Ziemlich gleichwerthig ist „*Naumann*'s Blumendünger", der in Pulverform verkauft wird. Ganz werthlos für die Pflanzenernährung erweist sich „*Grieshammer*'s Blumendünger", der gegenüber den ungedüngten Pflanzen absolut keine Wirkung erkennen liess. Sämmtliche Düngungen werden im Giesswasser gegeben, das ausserordentliche Vortheile gewährt gegenüber dem Verfahren, die Dünger der Erde beizumischen.

Die Erneuerung der Bestellungen

bringen wir in geneigte Erinnerung und bitten dringend, dieselben vor Ablauf des Monats bewirken zu wollen, damit in der Zusendung keine Unterbrechung eintritt.

Nr. 39 wird, wie seither üblich, ein ***Vierteljahrsregister*** *enthalten.*
Fehlende Nummern *wolle man sofort verlangen.*

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Nur für Apothekenbesitzer bestimmte Vorzugspreise!

Sächsische Verbandstoff-Fabrik in Radeheul-Dresden.

Verkaufsbedingungen für Deutschland: Ziel 6 Monate oder Cassa mit 3 pCt. Sconto. Emballage frei, Sendungen von 20 ℳ franco auf unsere Kosten. — Verkaufsbedingungen für das Ausland: Ziel 3 Monate gegen unsere Tratte oder Cassa mit 3 pCt., Emballage frei, Preise ab Radebeul. Preise ohne Verbindlichkeit!

Binden.

Jede Binde mit Sicherheitsnadel, in rosa Papier mit Firma des Bestellers u. je 10 Stück in 1 Carton:

10 Stück à 5 m lang cm	5	6	8	10	12	15
	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Antisept. Binden a. extrad. Mull	100	110	130	150	—	—
Desgl. Mull Ia.	80	90	110	120	—	—
„ Cambric extrad.	180	205	230	255	—	—
Calico-Binden	95	105	130	160	—	—
Cambric „ extradicht	100	110	140	180	210	270
„ „ IIa.	80	90	120	160	190	250
Elastische Baumwollbind.	—	440	560	700	900	—
Flanell-Binden, rein woll.	400	480	630	760	—	—
Gaze- „ appret.	48	60	75	95	—	—
Gyps- „ jedes Stück in Blechdose	165	190	235	280	—	—
Hydroph.-Binden, a. extra-dicht. Mull	55	68	85	100	125	160
Desgl. Mull m. gewebt. Kante	70	85	110	120	155	—
Desgl. do. a. Ia. Mull	45	55	75	95	115	135
Leinen-Binden m. fest. Kante	360	400	500	700	—	—

Priessnitz-Leib-, -Brust-, -Hals-Binden, per Dtz. ℳ 7,—, 14,—, 30.—.

Hygieabinden pro Packet à 1 Dtz. mit unserer Firma 60 ₰, Verkaufspreis 95 ₰

Hygieagürtel einfach, . . . pro Dtz. ℳ 4,—
do. mit Gummistoff-Einlage „ „ „ 9,60

Bindenstoffe.

pro Stück von m	40	10	5	1
	₰	₰	₰	₰
Cambric extradicht, . . breit 120 cm	1340	345	—	—
Gaze appret. Ia. . . . „ 116 „	680	175	—	—
Mull hydroph. extradicht „ 100 „	880	230	115	25
„ „ Nr. II. . „ 90 „	520	130	70	16
„ „ „ III . „ 90 „	400	105	56	14
Flanell, reine Wolle:				
bei 35 m pro Meter ℳ 0,85,				
„ 10 „ „ „ „ 1.—,				
„ 5 „ „ „ „ 1,10.				

Lint engl. pro Pfund engl. ℳ 2,60, pro Meter ℳ 0,45.

Imprägnirte Gazen.

Die imprägnirten Verbandgazen sind aus hydrophilem, gebleichtem Mull III, 90 cm breit, bereitet und die 1 m-Stücke in Cartons, die 5 und 10 m-Stücke in Pergament-Papier verpackt.

Firmendruck gratis.

pro Stück von m	10	5	1
	ℳ	ℳ	ℳ
Borsäure-Gaze	1,30	—,70	—,15
Carbol- „	1,40	—,75	—,17
Creolin- „ 5 pCt.	1,80	1,—	—,22
Eucalyptus-Gaze	1,80	1,—	—,22
Ichthyol- „ 10 pCt.	3,15	1,60	—,35
Jodol- „	3,60	1,85	—,40
Resorcin- „	2,—	1,10	—,25
Salicyl- „ 10 pCt	1,80	1,—	—,22
Sublimat- „ ¼ pCt.	1,30	—,70	—,15
Thymol- „	2,70	1,45	—,30
Thioform „ neu, 10 pCt.	3,50	1,80	—,40

Jodoform-Gaze	5 %	10 %	20 %	30 %	50 %
desodorisirt 10 m ℳ	2,—	2,70	3.45	4,10	7,—
5 „ „	1,05	1,40	1,75	2,25	3,70
1 „ „	—,23	—,30	—,36	—,45	—,80
½ „ „	—,14	—,16	—,20	—,25	—,45

Verband-Juten.

	1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Jute, gebl. in Strähnen	85	45	25	—	—	—	—
„ Charpie in Fellen	130	70	40	—	—	—	—
Carbol-Jute, 5 pCt. in Strähnen	130	70	40	—	—	—	—
Desgleichen in Fellen	170	95	50	—	—	—	—

Verband-Watten.

Charpiebaumwolle unentfettet u. ungebleicht, sogenannte Spitalwatte, in Ballen von 25 und 50 kg pro Kilo ℳ 1,—, in Packeten à 1 kg pro Kilo ℳ 1,20.

Charpiebaumwolle entfettet und gebleicht, **Ia.-Qualität**, in Ballen von 25 und 50 kg, pro Kilo ℳ 1,50.

Für Charpiebaumwolle in Ballen verstehen sich unsere Preise **ab Radebeul.**

Charpiebaumwolle lose in Postpacketen à 4½ kg pro Packet ℳ 7,50.

Charpiebaumwolle

1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
ℳ 1,70	—,90	—,52	—,22	—,12	—,08	—,05

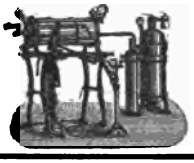
	1 k	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Carbolwatte, 5 pCt.	220	110	60	26	14	08	05
„ 10 pCt.	230	115	63	28	16	09	06
Borwatte, 5 pCt.	280	145	75	35	19	11	—
„ 10 pCt	320	165	90	40	25	13	—
Salicylwatte, 4 pCt.	260	135	70	29	15	08	06
Sublimatwatte, ½ pCt.	230	120	65	26	13	07	05
Eisenchloridwatte	350	180	95	40	25	14	06
Holzwollwatte	140	75	40	20	—	—	—
Sublimat-Holzwollwatte	130	68	36	16	—	—	—

Packung von 1 kg bis 250 g in Pergament-Papier von 100,0 bis 10,0 in eleganten Cartons. Firmendruck in allen Fällen gratis. Alle übrigen imprägnirten Watten zu billigsten Preisen und unter Garantie für richtigen Gehalt des Imprägnirungsmittels.

Diverse.

Gummituch, Lazarethstoff, Macintosh, Silk protective, Wachstaffet, Catgut roh und präparirt, Seide, Silberdraht, ferner: Augentropfgläser, Beissringe, Binden nach Martin, Bougies, Catheter, Doppelgebläse, Guttapercha-Papier, Eisbeutel, Inhalationsapparate, Irrigatoren aller Art und einzelne Theile dazu. Soxhlet-Apparate, Milchflaschen-Garnituren, Milchpumpen, Mutterrohre, Nasen- und Ohrspritzen aus Gummi, Augen-, Wund- und Halspinsel, Präservativs, Schlauch, Sauger, Spritzen: Clystier-, Injections- und Subcutan-Spritzen aller Art, Suspensorien und Apparate und Reagentien zur Harnuntersuchung, sowie alle einschlägigen Artikel in durchaus solider Ausführung und zu den denkbar billigsten Preisen. Listen stets gern zu Diensten.

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität
N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Echte Kreuznacher Mutterlauge

von den **Grossh. Hess. Salinen** und **Bad Theodorshalle** und **Karlshalle** (seit alten Zeiten bekannt als die „**Kreuznacher Salinen**") wird im **flüssigen wie im eingedickten (festen)** Zustande als **Mutterlauge-(Bade-)Salz** nur durch uns bezw. Herrn **H. Dreissig** dahier, welchem die Verkaufsgeschäfte übertragen sind, in den Handel gebracht.

Die **Etiquetten der Verpackungsgefässe sind zum Beweise der Echtheit mit einem Abdruck unseres Amtssiegels versehen,** worauf wir bei dem Umstande, dass vielfach **geringwerthige künstliche** Erzeugnisse als Kreuznacher Mutterlauge in den Handel gebracht werden, besonders zu achten bitten.

Unsere **Mutterlauge** ist in den **meisten Mineralwasserhandlungen, Apotheken** und **Droguen-Geschäften** zu haben.

Theodorshalle (Gemeinde Bad Kreuznach, Post Münster a. Stein), im Juli 1894.
Grossh. Hess. Salinenamt Theodorshalle.

Kaukas. Lakritzen „Sanitas Tiflis" **beste** der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das
General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.
Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Citronensäure und **Weinsäure**

garantirt chemisch rein, absolut bleifrei. Citronensaure und weinsaure Salze. Citronensaft für Haushaltung und Schiffs-Ausrüstung offerirt die Fabrik von
Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)
nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd
und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

D. R. Gebrauchsmuster.

Neu. **Neu.**

Glas-Filtrirtrichter
mit Innenrippen,
das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,
offeriren
von 7 9 11 16 24 Ctm. Grösse

von Poncet, Glashüttenwerke,
Fabrik und Lager
chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,
Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Colirtücher, Presssäcke, Spitzbeutel,
Colirstoffe und Pressstoffe,
Handtücher, Wischtücher, Puts- und Scheuertücher, Namenbänder mit eingewebten Namen zum Signiren der Colirtücher etc. bei
H. Schweikert, Apotheker,
Dingelstädt, R.-B. Erfurt.
Neue Preisliste und Musterbücher mit Stoffproben franco.

Im Verlage von

Täschner & Co.,

Homöopath. Central-Apotheke, Leipzig,

sind soeben erschienen:

Homöopathische Hilfstabellen.

Preis 1 Mark.

Dieselben sind bei Abgabe homöopathischer Arzneien unentbehrlich.

Zunächst geben dieselben für die 206 gebräuchlichsten Mittel: 1. die Stärke der Urtincturen an, ferner 2. die im Handverkauf gebräuchlichsten Potenzen, dann 3. die Mittel, die ohne ärztliche Verordnung nicht stärker (tiefer) als in 4. Decimalpotenz abgegeben werden dürfen, und schliesslich 4. die Stärke des Alkohols zur Bereitung der 1.—12. Potenz, damit dieselben sich nicht trüben, sondern stets klar und ohne Bodensatz bleiben.

Dies Alles sind Angaben, die man selbst in den homöopathischen Pharmacopöen nicht findet, und zum Theil nur durch Ausprobiren und langjährige Erfahrungen gesammelt werden können.

Die Anordnung ist eine sehr praktische, bequeme und äusserst übersichtliche.

Eine Anlage führt die nach Lutze's Chiffre-Schrift zur Bezeichnung von homöopathischen Mitteln üblichen Zahlen und Buchstaben auf.

Man beliebe Mk. 1,05 in Marken einzusenden, worauf Francozusendung als Drucksache erfolgt.

Muffler's

sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen

D. R. P. 66767.

Hoher Rabatt.

In den **Apotheken, Droguerien und einschlägigen Geschäften zu haben.**

Alleinige Fabrikanten:

Muffler & Co.

Freiburg i. B.

Engros: 40 Kruken 20 Mark.

Höchste Auszeichnung von allen existirenden Mitteln: „Silberne Medaille" Dresden 1891 Tausende Original-Dankschreiben, welche alljährlich seit 1886 mehrere Tage auf Congress-Ausstellungen **öffentlich auslagen,** sind die besten Referenzen.

NB. Commissionslager finden keine Beachtung!

Brosig's Mentholin,

erstes, allein echtes Fabrikat ist durch die meisten Grossofirmen oder direct zu beziehen von

O. Brosig, Leipzig.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz,** unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Maschinen

zur Fabrikation

giftiger Mäusepillen

Leistung pro Stunde ca. 25 Klg.
Preis Mark 40,00, empfiehlt

G. Illner, Breslau.

P. Beiersdorf & Co's

Hühneraugen-

entfernen unbedingt Hühneraugen und verhüten **ihre Neubildung.** Ein einziger Ring beseitigt ein Hühnerauge.

Vorräthig in 2 Packungen:

Packung a: Reclameschachteln mit 12 Blechdosen (Detailpreis 50 Pf.) à 6 Ringe 1 Schachtel Mk. 4.—.
Packung b: Reclameschachteln mit 100 Ringen je zwei in einem mit Gebrauchsanweisung versehenen Beutel (Detailpreis 20 Pf.) 1 Schachtel Mk. 5.—.

P. Beiersdorf & Co., Hamburg,

Fabrik chem.-pharm. Präparate.

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt

Franz Schaal, Dresden.

Olea aetherea sine terpeno

Heinrich Haensel, Pirna a. d. Elbe.

Jahrgang 1885 dieser Zeitung wird zu kaufen gesucht. Gef. Offerten an die Expedition dieses Blattes erbeten.

Citronensaft,

natürl., rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. Probe-Fl. à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 5.50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von **Dr. E. Fleischer & Co.** in **Rosslau** a. E.

☞ Preisliste verlangen. ☜

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Achert, Apotheker in **Edenkoben.**

Pa. rectif. Sprit und ff. dopp. rectif. Weingeist

versteuert sowie **vollständig steuerfrei** in anerkannt reiner Waare empfiehlt

Oscar Grossmann,
sonst **August Bürger,**
Spritfabrik, Dresden.

Capsulae amylaceae elasticae,

Morstadt's Verschlussoblaten nebst zugehörigen Apparaten.

Haupt-Niederlage für ganz Deutschland:

H. SCHÜLER, Berlin S., Urbanstr. 33.

Herzogliche technische Hochschule Braunschweig.

Beginn der Vorlesungen am 9. October 1894.

Programme sind unentgeltlich vom Secretariate zu beziehen. **Das Rectorat.**

Verordnung vom 2. Juli 1891,

betreffend

die Abgabe stark wirkender Arzneimittel

mit Erläuterungen.

Zum Gebrauch für Aerzte.

Sonderabdruck aus der Pharmaceutischen Centralhalle.

Gegen Einsendung von 10 Pf. für 1 Stück; 80 Pf. für 10 Stück; 150 Pf. für 20 Stück, soweit der Rest-Vorrath reicht, zu beziehen

von der **Expedition.**

Einhanddecken

für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰ bei freier Zusendung die **Expedition der „Pharm. Centralhalle" Dresden, Rietschelstrasse 3.**

Chicago 1893 Höchste Auszeichnung.

Lanolin-Toilette-Cream-Lanolin

bereitet aus **Lanolin, Paraffinöl, Ceresin und Parfum**

empfehlen als lohnenden Handverkaufsartikel für Apotheken und Droguerien in eleganten Tuben à 20 Pf. (Handverkaufspreis 40 Pf.) und in Blechdosen à 10 und 5 Pf. (Handverkaufspreis 20 und 10 Pf.) mit nebenstehender Schutzmarke und geschütztem Etiquette

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolinfabrik
Martinikenfelde bei Berlin.

Dr. Zimmermann's Ingestol.

Dasselbe wird seit Jahren mit vorzüglichem Erfolge angewendet gegen den **Brechdurchfall** der **asiatischen, europäischen** und der **Kinder-Cholera,** gegen **Koliken, Ruhranfälle, verdorbenen Magen,** ohne wie mit Uebelkeit, gegen die **Seekrankheit,** überhaupt gegen **jede Magenverstimmung.**

Auch gegen **Verstopfungen,** besonders bei **Hypochondern** bei **regelmässigem** Gebrauch, sowie bei **Magengeschwüren** und **Krebsen** ist die Wirkung hervorragend.

Dosen: Kinder 2—50 gr., **Erwachsene bis** 150 gr.

1/1 Originalflasche (200 gr.) Mk. 2,—, Verkauf Mk. 3,—.
1/2 " (100 ") " 1,40, " " 2,—.

Allein-Fabrikation:

G. T. P. Richter, Berlin, S. O., Engel-Ufer 4a,

Fabrik chemisch-pharmaceutischer Präparate.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Aluminiumgeräthe — Dr. Neumann, Dresden IV.
Anilinfarben — Schaal, Dresden IX.
Antidysentericum — Cl. Lageman, Erfurt IV.
Antifebrin — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. VII.
Arzneimittel, stark wirkende, Verordnung — IX.
Beutel, Düten — Schäfer, Cölln VIII.
Capsulae amylaceae elasticae — Schüller, Berlin IX.
Citronensaft — Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E. IX.
Citronensäure und Weinsäure — Fleischer & Co., Rosslau a. E. VI.
Dampf-Destillir-Apparate — Hering, Jena IV.
Einbanddecken — IX.
Geräthe, pharm. — Dr. Neumann, Dresden IV.
Giesshübler — Mattoni, Franzensbad I.
Glas-Filtrirtrichter — v. Poncet, Berlin VII.
Glas- und Porzellanmalerei — Leonhardi, Schwepnitz III.
Hilfstabellen, Homöopathische — Täschner & Co., Leipzig VIII.
Hühneraugenringe — Beiersdorf & Co., Hamburg VIII.
Hühneraugen-Tod — Siegel, Genthin VIII.
Ingestol, Dr. Zimmermann's — Richter, Berlin X.
Keuchhusten, Mitt. geg. — Dr. Schmidt-Achert, Edenkoben IX.
Kindernahrung, steril. — Muffler & Co., Freiburg i. B. VIII.
Kreosot — Hartmann & Hauers, Hannover III.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg VI.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde X.
Mäusepillen, Masch. z. Fabr. gift. — Illner, Breslau VIII.
Medicinglas — Leonhardi, Schwepnitz III.
Mentholin — Brosig, Leipzig VIII.
Migränin — Farbwerke Höchst I.
Mineralwasser-Apparate — Gressler, Halle a. S. VI.
Mutterlauge, Kreuznacher — Theodorshalle, Kreuznach VI.
Natron, salicylsaures — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. II.
Olea aetherea eine terpene — Haensel, Pirna IX.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. VI.
Pressäcke — Schweikert, Dingelstädt VII.
Pulverschachteln — Schäfer, Cölln VIII.
Salacetol — Chem. Fab., Ludwigshafen a. Rh. VII.
Salicylsäure — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. II.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz VIII.
Sprit — Grossmann, Dresden IX.
Sublimat-Pastillen, compr. — Sauter's Laboratorien, Genf II.
Thermometer — Uebe, Zerbst II.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
" — Immenkamp, Chemnitz IV.
" — Sächs. Verbandstoff-Fabr. Radebeul V.
" — Schäfer, Chemnitz I.
Vorlesungen — Herz. techn. Hochschule Braunschweig IX.
Vorlesungen — Chem. Laboratorium Wiesbaden III.
Weingeist, dopp. rect. — Grossmann, Dresden IX.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu eine Beilage der ***Sächsischen Verbandstoff-Fabrik Radebeul bei Dresden,*** betreffend ***Unicum,*** Apparat zur Harnuntersuchung.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 39. 27. September 1894. XXXV.

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.

Einziger **natürlicher Ersatz** für **Mineral-Moorbäder.**

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni, Franzensbad, Wien, Karlsbad, Budapest.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffein.)

Vorzüglich bewährt beim Kopfschmerz der typischen **Migräne,** der **Alkohol-, Nicotin-** und **Morphium-Vergiftung,** der **Neurasthenie** und der **Influenza.**

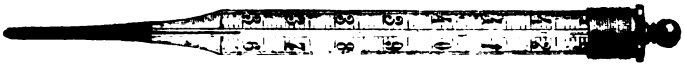
Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.**

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.



Aerztliche Maximal-Thermometer
(prämiirt Weltausstellung Chicago) aus Jenaer Normalglas in Ia Nickel- und Hartgummihülsen mit meinem Prüfungsschein, **unbedingt zuverlässiges** Fabrikat, à Dutzend **Mk. 12,—.**
Wilhelm Uebe, Zerbst-Anhalt, Institut chem. u. physik. Instrumente.
Prämiirt: XI. Internationaler Medicinischer Congress. Rom.

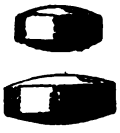
Sauter's comprimirte Sublimat-Pastillen.

Stäbchenform, entsprechend dem deutschen Arzneibuch, roth oder gelb, mit dem Worte Gift in erhabener Schrift, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.

Flache Pastillen mit Querschnitt zum Zerbrechen in 2 gleiche Theile, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.

Würfelform mit Angabe des Gewichts, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.
Desgleichen à ½ gr. . . . . 1000 St. ℳ 9.

Pastillenform mit Vertiefung eine grössere Oberfläche bietend zum Zwecke rascherer Lösung, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.



Gewöhnliche Pastillenform, roth, blau oder grün, mit Todtenkopf in erhabener Pressung

à 0,25 gr	1000 St.	ℳ 8.
à 0,50 gr.	1000 St.	ℳ 9.
à 1 gr.	1000 St.	ℳ 11.

Sauter's Sublimat-Pastillen sind billiger als alle anderen Präparate.
Bei brutto 5 Kilo Francolieferung.

Sauter's Laboratorien, Actiengesellschaft.
Genf.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* ***Ludwigshafen*** *a. Rh.*
liefern

Salicylsäure und Salicylsaures Natron

in hervorragend schöner Qualität.

Muster zu Diensten.
Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Chicago 1893 Höchste Auszeichnung.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Schering's Phenocoll. hydrochloric.

D. R. P. 59121, vorzügliches **Antipyreticum, Antineuralgicum, Antinervinum,** bewährtes Mittel gegen **Malaria.**

Schering's Piperazin,

vorzügliches **Lösungsmittel für Harnsäure, Harngries** und **harnsaure Harnsteine.** Dasselbe löst siebenmal mehr Harnsäure als **Lithion,** daher von Aerzten empfohlen gegen **harnsaure Diathese und Folgezustände.**

Chloralamid Ph. G. III (D. R. P. Nr. 50586),

vorzügliches **Schlafmittel.** (Chloralamid darf nur in **kaltem** Wasser gelöst werden und ist am besten vorher fein zu zerreiben.)

Broschüren über obige Präparate stehen auf Wunsch zu Diensten.

Benzonaphtol puriss.

für **innerlichen Gebrauch** nach Professor *Ewald.*

Laevulose, Zucker für Diabetiker.

Formalin-Schering

(Formaldehyd), ausgezeichnetes **Antisepticum** und **Desinficiens,** wirkt fast wie Sublimat und ist dabei relativ ungiftig. — (Cfr. Pharmac. Zeitung 1893, Nr. 22.) — Anwendung in ¼-, 1- und 2procentiger Lösung.

Literatur über Formalin-Schering zu Diensten.

Jodrubidium (D. R. P. Nr. 66286).

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. E. Schering).

Haltbares flüssiges Pepsin!

Pepsin. liquid. „Byk"

in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore"-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; in kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Einhanddecken für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰ bei freier Zusendung die **Expedition der „Pharm. Centralhalle" Dresden, Rietzscheistrasse 8.**

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden-A., Rietschel-Strasse 3, I. **Geschäftsführender Redacteur:** Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 39. Dresden, den 27. September 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXXV.** Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Curarina de Juan Salas Nieto. — Sind Blüthenhonige, welche eine abnorm hohe Menge Rohrzucker enthalten, verfälscht? — Neue Arzneimittel. — Papaïn Reuss. — Neues Verfahren zur Darstellung von Geraniol aus Citronellöl. — Lactopheninharn. — Nachweis von Zucker im Harn. — Toxikologischer Nachweis von Kaliumwasserglas. — Fettsäuregehalt der Seifen. — **Therapeutische Mittheilungen:** Behandlung des Lupus mittelst Parachlorphenols. — Ustilago Maydis. — Oleum Filicis aethereum gegen Bandwurm. — Beseitigung des Geruchs bei Blasenkatarrh. — Bei Verbrennungen. — Gegen üblen Hautgeruch. — **Verschiedene Mittheilungen:** Stärkungs- und Erfrischungsmittel. — Thermophor. — Amalgamiren von Zinkplatten. — Phönixin. Kalidor. — Dermatin. — Exsiccatur. — Geheimmittel. — **Briefwechsel.** — **Vierteljahrs-Register.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Curarina de Juan Salas Nieto.

Unter vorstehendem Namen ist in Columbien, Venezuela und anderen südamerikanischen Staaten ein allgemein beliebtes Volksmittel verbreitet. Es gilt als Specificum gegen den Biss giftiger Schlangen, von Scorpionen und tollwüthigen Hunden, ferner gegen Sumpf- und gelbes Fieber, gegen Durchfall und Menstruationsbeschwerden.

Das Mittel stellt eine bräunlich gelbe, etwas trübe Flüssigkeit dar, nach Rum riechend und von rumartigem, bitterlichem, schwach an Ivarancusa erinnerndem Geschmack. Es ist augenscheinlich ein mit Rum hergestellter Pflanzenauszug. Genaue Angaben über die Zusammensetzung sind mir von Herrn Dr. *Roman*, welcher das Mittel herstellt, in Aussicht gestellt und werden an dieser Stelle nach Erhalt bekannt gegeben werden. Heilkundige Persönlichkeiten der Ureinwohner Columbiens stellten dieses Mittel zuerst her, der Name Curarina wurde später gebräuchlich.

Als übliche Dosis werden 1 Theelöffel bis 2 Esslöffel angegeben, giftige oder sonst schädliche Eigenschaften besitzt Curarina nicht.

Ein dem Mittel beigelegter Prospect in spanischer Sprache enthält interessante Zeugnisse dortiger Aerzte, sowie eine officielle Beglaubigung einer Heilung, nach erfolgtem Biss einer giftigen Schlange, durch den Präsidenten in Venezuela, *Guzman Blanco*.

Jedenfalls verdient Curarina auch das Interesse der deutschen Heilwissenschaft, da anscheinend ein Arzneikörper vorliegt, dessen eigenartige Eigenschaften einer eingehenden Prüfung werth sind. Von einer mir in Consignation übergebenen Sendung Curarina stelle ich, so weit der Vorrath reicht, Interessenten gern ein Versuchsquantum zur Verfügung.

Karl Fr. Töllner, Bremen.

Der Name des vorstehend erwähnten laut Angabe völlig unschädlichen Mittels ist dem des stark giftigen Pfeilgiftes „Curare", bez. des daraus hergestellten Alkaloids „Curarin" so ähnlich, dass Verwechselungen sicher zu befürchten sind, falls das oben erwähnte Curarina sich bei uns einführen sollte. Es wäre deshalb eine bei Zeiten vorzunehmende Umtaufung zu empfehlen! *Redaction.*

Sind Blüthenhonige, welche eine abnorm hohe Menge Rohrzucker enthalten, verfälscht?

„Der Honig der Bienen ist der zuckerreiche Saft, welchen die Arbeiterbienen aus verschiedenen Blüthen (dem Nectar und dem Pollen der Blüthen) aufnehmen, im Kropf besonders verarbeiten und in den Waben aufspeichern.“ Wenn diese Definition für Blüthenhonig beibehalten werden soll, so ist nach den bis jetzt gemachten Erfahrungen derjenige Blüthenhonig, welcher eine abnorm hohe Menge Rohrzucker (z. B. 16 pCt.) enthält, kein reiner Honig, auch wenn er lediglich ein Arbeitsproduct der Bienen ist; derselbe ist dann nicht aus Blüthen gesammelt, sondern mehr oder weniger auch aus Rohr-(Rüben-)zucker (Sirup) gemacht. Darf man nun solchen Honig als „verfälscht“ bezeichnen? Diese Frage wird jetzt theilweise verneint und zwar für den Fall, dass der Honig ohne Zuthun des Imkers von den Bienen mehr oder weniger aus Zucker producirt wurde. Wenn der Imker selbst dem Honig Rohrzucker (Sirup) zusetzt, z. B. 16 pCt., so liegt sicher ein verfälschter Honig vor; wenn der 16 pCt. Rohrzucker enthaltende Honig durch Zuthun des Imkers, der den Bienen Zuckernahrung zugängig machte, erhalten wurde, so liegt ebenso sicher ein verfälschter Honig vor. In beiden Fällen ist der Honig mit einem Verfälschungsmittel versetzt, in dem letzteren Falle ist bei gleich hohem Rohrzuckergehalt die Verfälschung eine grössere gewesen, weil der Rohrzucker durch die Biene zum Theil invertirt wurde; in beiden Fällen liegt nach dem Nahrungsmittelgesetz eine strafbare Handlung des Imkers nur dann vor, wenn diese Verfälschung zum Zwecke der Täuschung im Handel und Verkehre erfolgte. Ob diese für die Strafbarkeit der Handlung des Imkers nothwendige Voraussetzung vorhanden ist, geht den chemischen Sachverständigen Nichts an, folglich muss er auch ohne Rücksicht hierauf sein Gutachten abgeben.

Aber nach Ansicht des Herrn Dr. *Hefelmann* muss der Chemiker, welcher 16 pCt. Rohrzucker im Blüthenhonig findet, bei Abfassung seines Gutachtens darauf Bedacht nehmen, ob etwa ohne Zuthun des Imkers der hohe Rohrzuckergehalt der zur Untersuchung eingelieferten Probe herbeigeführt wurde; ist letzteres (ohne Zuthun des Imkers) der Fall, so liege ein unverfälschter Honig vor!

Der chemische Sachverständige müsste also für den Fall, dass er 16 pCt. Rohrzucker in dem Blüthenhonig findet, eigentlich begutachten:

Die eingesandte Honigprobe (Blüthenhonig) enthält 16 pCt. Rohrzucker; der Honig ist verfälscht, wenn Rohrzucker dem Honig zugesetzt oder wenn mit Zuthun des Imkers den Bienen Rohr-(Rüben-) Zucker (Sirup) zur Nahrung gegeben wurde; ein verfälschter Honig liegt nicht vor, wenn die Bienen ohne Zuthun des Imkers Rohr-(Rüben-)zucker verarbeiteten.

Selbstverständlich wäre in diesem Gutachten ausser Acht gelassen:

1. die bisher als gültig angenommene Definition des Begriffes Honig (Blüthenhonig),

2. der Umstand, dass „verfälscht“ nicht unbedingt mit einer strafbaren Handlung verknüpft sein muss.

Wenn der Blüthenhonig dadurch verschlechtert wird, dass die Bienen mehr oder weniger Rohrzucker (Sirup) dabei verarbeiten, so liegt auch in dem Falle eine minderwerthige Beschaffenheit vor, dass eine Thätigkeit oder ein Willensakt des Imkers dabei nicht im Spiele ist; diese minderwerthige Beschaffenheit ist hervorgerufen durch den Zusatz von Stoffen, die nicht zur Bereitung des Honigs dienen sollen, und durch diesen Zusatz ist eine nachweisbare Veränderung eingetreten: damit sind genau die Voraussetzungen für das Vorhandensein einer stattgehabten Verfälschung gegeben; die Verfälschung findet direct durch eine Thätigkeit der Bienen statt, welche Rohrzucker (Sirup) zu Honig mit verarbeiten. Da bislang die Bienen nicht vor Gericht citirt werden können, so muss man auf eine gerichtliche Strafverfolgung der Bienen verzichten; dagegen tritt die Strafverfolgung des Imkers ein, wenn er nachweislich der intellectuelle Urheber

der Thätigkeit der Bienen ist. Nicht in der Thätigkeit des Imkers, welcher den Bienen Zucker als Nahrung zugänglich machte, liegt die verfälschende Handlung, sondern in der Thätigkeit der Bienen, die eventuell hervorgerufen oder ermöglicht worden ist durch eine strafbare Handlung des Imkers.

So lange für Honig die anfangs angegebene Definition als zutreffend erachtet wird, muss ein solcher mit 16 pCt. Rohrzucker als verfälscht gelten. Diese Anschauung wird auch vertreten in dem Entwurf für den Codex alimentarius Austriacus; bei der Berathung hat Niemand gegen die Festsetzung der Höchstgrenze des Rohrzuckergehaltes auf 5 pCt. etwas eingewandt.

Die von dem Verein schweizerischer Chemiker aufgestellte Grenzzahl „16 pCt." hätte vielleicht die Bedeutung, dass ein irgend erheblich darüber hinausgehender Gehalt an Rohrzucker auf die intellectuelle Urheberschaft des Imkers in Bezug auf stattgehabte Verfälschung schliessen lässt, resp. überhaupt auf eine zum Zwecke der Täuschung im Handel und Verkehre erfolgte strafbare Manipulation.

In Nr. 36 der Pharm. Centralhalle hatte ich mir die Beweisführung bequem gemacht, weil ich glaubte, dass ein Missverständniss nicht möglich sei; ich hatte einfach gesagt, dass nach den bis jetzt vorliegenden Erfahrungen der hohe Gehalt an Rohrzucker, z. B. 12 pCt., in den Blüthenhonigen stets eine Vermischung mit einem Verfälschungsmittel zur Voraussetzung hat, dass also dann immer ein verfälschter Honig vorliegt. Ich habe auf Herrn Dr. *Hefelmann*'s Einwände in Nr. 37 dieser Zeitschrift in Obigem die Beweisführung wohl erschöpfend nachgeholt.

Mit einigen Worten möchte ich noch Einzelheiten der Mittheilung des Herrn Dr. *Hefelmann* in Nr. 37 dieser Zeitung besprechen. Die Schlussfolgerung bei Blüthenhonigen, welche einen hohen Gehalt an Rohrzucker enthalten, z. B. 12 pCt.: dass diese anormal zusammengesetzt sind durch Vermischung mit einem Verfälschungsmittel, und dass solcher Honig verfälscht ist, hält Dr. *Hefelmann* für eine neue Definition des Begriffes „Verfälschen" und zwar für eine unzulässige;

1. ist diese Schlussfolgerung keine Definition,

2. ist diese Schlussfolgerung unter allen Umständen berechtigt; die Vermischung des Honigs mit dem Verfälschungsmittel Rübenzucker, mag letzterer nun dabei theilweise verändert werden oder nicht, hat stets ein verfälschtes Product zur Folge.

Herr Dr. *Hefelmann* theilt dann eine Definition des Begriffes „Verfälschen" mit nach *C. Goesch* und *J. Karsten*, die zwar nicht ganz erschöpfend ist, aber vollkommen für meine Schlussfolgerung ausreicht: Veränderung (und zwar die Thätigkeit des Veränderns!), die durch Zusatz (oder Entnahme) von Stoffen eine Verschlechterung (oder den Schein einer besseren Beschaffenheit) herstellt, und zwar durch Anwendung von Mitteln auf die Sache selbst. Das hier nicht in Betracht kommende ist eingeklammert.

Der Einwand, dass der Honig (die Sache selbst) noch gar nicht fertig war, als die Bienen dazu das Verfälschungsmittel benutzten, ist wohl ausgeschlossen.

Wenn Herr Dr. *Hefelmann* weiter schliesst, dass zu einer Verfälschung immer ein Fälscher gehöre, wie aus dem § 10 des Nahrungsmittelgesetzes hervorgehe, so setzte er sich mit der kurz vorher von ihm adoptirten Definition in Widerspruch, welche nicht von der Thätigkeit eines „Fälschers" spricht; von einem „Fälscher" kann nur dann die Rede sein, wenn der Handelnde mit Bewusstsein verfälscht. Der Irrsinnige z. B., welcher Butter und Margarine mischt, ist kein „Fälscher", und doch hat die Thätigkeit desselben zur Folge, dass er verfälschte Butter herstellt, und für den Verkauf derselben gilt der § 10, 2 des Nahrungsmittelgesetzes (nebenbei bemerkt hat dieser Fall vor einiger Zeit in einer Berliner Gerichtsverhandlung eine thatsächliche Rolle gespielt).

Verfälschung und strafbare Verfälschung ist zweierlei; ob eine Verfälschung vorliegt, entscheidet der chemische Sach-

verständige, ob überhaupt eine strafbare Verfälschung einer strafrechtlich verfolgbaren Person vorliegt, dies zu entscheiden ist Sache des Richters event. unter Beistand des Experten; deshalb wird man auch den österreichischen Nahrungsmittelchemikern beitreten können in Bezug auf die von ihnen aufgestellte Grenzzahl für den Rohrzuckergehalt, soweit es sich um Blüthenhonig handelt.

Gerade für die Pharmacie hat die hier erörterte Frage insofern eine Bedeutung, dass es den Käufern von Honig freigelassen werden muss, den Blüthenhonig, welcher einen hohen Gehalt (auch unter 16 pCt.) an Rohrzucker enthält, und welcher, wie auch der Befund des Herrn Dr. *Hefelmann* von Neuem beweist (Seite 483), die Eigenschaften reinen Blüthenhonigs nicht hat, zur Verfügung zu stellen als „nicht rein", oder, wie wir sagen können, ohne irgend Jemand zu nahe zu treten, als „verfälscht".

Wenn Herr Dr. *Hefelmann* sagt, dass erst durch mich juristische Betrachtungen in die Discussion hineingetragen wurden, so stimme ich ihm insofern bei, dass dies in bewusster Weise allerdings erst durch mich geschehen ist, andererseits ist aber die Beschränkung des Begriffes „verfälscht" in der von Herrn Dr. *Hefelmann* gutgeheissenen Weise eine Folge interner juristischer Betrachtungen, bei denen man sich hauptsächlich darüber klar wurde, dass man den Bienen keine Vorschriften machen kann, welcher ihnen zugängigen Nahrung sie sich enthalten sollen, und dass man die Bienen auch nicht auf die Anklagebank bringen kann.

Indessen ist es wohl nicht unangebracht, wenn in einer die Nahrungsmittelchemie sorgfältig berücksichtigenden Zeitschrift auch einmal solche die bezügliche Rechtspflege betreffende Betrachtungen in die Discussion hineingezogen werden, zumal wenn man sofort um Verzeihung für die Abschwenkung vom Thema bittet, was auch hiermit nochmals geschehen möge.

E. Utescher.

Neue Arzneimittel.

Antipionin ist nach Annali di chim. e di farm. ein für ophthalmologische Zwecke gebrauchtes Natriumpolyborat (wahrscheinlich der Ph. C. 32, 626 erwähnte Borsäure-Borax. Red.).

Kretol. Im Med. Bulletin berichtet ein Arzt über gute Erfolge, welche er mit einem neuen Steinkohlentheer-Präparat, Namens „Kretol" *), in Form einer 15 proc. Emulsion zu Pinselungen und in 2 proc. Emulsion innerlich bei Diphtheritis erzielt hat.

Sal anaestheticum. Das Princip der von *Schleich* in Berlin empfohlenen Infiltrationsanästhesie ist vollkommene künstliche Durchtränkung des ganzen Operationsgebiets mit möglichst indifferenten Flüssigkeiten. Wir hatten bereits Ph. C. 35, 478 die Zusammensetzung einer zu diesem Zwecke benutzten, Liquor anaestheticus *Schleich* benannten, Flüssigkeit gegeben und bemerken dazu, dass *Schleich* noch verschiedene andere ähnliche Zusammensetzungen für derartige Zwecke benutzt. In den Therap. Monatsh. 1894, 429 giebt *Schleich* Vorschriften, nach denen der Arzt die betreffenden Bestandtheile auch als trocknes Pulver verschreiben und sie selbst zum Gebrauch in sterilisirtem Wasser auflösen kann.

I.	g		g
Cocaïni hydrochlorici .	0,2	oder	0,1
Morphini hydrochlorici .	0,025	„	—
Codeïni phosphorici . .	—	„	0,06
Natrii chlorati sterilisati	0,2	„	0,6

M. f. pulvis.
S. Sal anaestheticum *(Schleich)* I.
Solve in 100,0 g Aquae destill. sterilisatae.

II.	g		g
Cocaïni hydrochlorici .	0,1	oder	0,05
Morphini hydrochlorici .	0,025	„	—
Codeïni phosphorici . .	—	„	0,06
Natrii chlorati sterilisati	0,2	„	0,6

M. f. pulvis.
S. Sal anaestheticum *(Schleich)* II.

III.	
Cocaïni hydrochlorici	0,01 g.
Morphini hydrochlorici	0,005 g.
Natrii chlorati sterilisati	0,2 g.

M. f. pulv.
S. Sal anaestheticum *(Schleich)* III.

*) Vielleicht ist „Kresol" gemeint? Red.

Ueber Papaïn Reuss

entnehmen wir der Südd. Apoth.-Ztg. nachstehende Angaben zur Vervollständigung früherer Mittheilungen über dasselbe Präparat (Ph. C. **34**, 562). In Wasser löst sich das Papaïn *Reuss* in keinem Verhältniss, es bildet nur eine trübe Aufschwemmung, die beim Schütteln stark schäumt, sich aber selbst beim Erwärmen nicht klar löst. Die Aufschwemmung giebt sehr deutliche Biuretreaction, das Filtrat etwas mehr Violettfärbung; das Präparat steht also den Eiweisskörpern nahe. Die ausgesprochene Vermuthung (Ph. Ztg. 1894, 325), dass es mit Pepsin vermischt sei, wird energisch zurückgewiesen.

Das Papaïn *Reuss* löst coagulirtes Eiweiss in saurer, neutraler und alkalischer Lösung, am schnellsten und vollständigsten in saurer. In alkalischer Lösung giebt es bei der Einwirkung auf Eiweiss oder Fleischfasern weniger eine völlige Lösung als vielmehr eine trübe Flüssigkeit, die kaum durchs Filter geht. Die Lösung soll erst in saurer Flüssigkeit eine völlige werden; dieses zeigte sich nach *Osswald* an Diphtheritismembranen, die durch Papaïn in saurer Lösung leicht klar gelöst wurden, während sie in neutralen und alkalischen Flüssigkeiten krümelige Massen zurückliessen. Durch das Präparat werden aus dem Eiweiss Albumosen und Peptone gebildet.

Die von *Gehe & Co.* behauptete Unwirksamkeit des Papaïns in saurer Lösung (Ph. C. **35**, 238. 532), ja sogar Fällbarkeit des Papaïns durch Säure beweisen, dass die gleichnamigen Präparate der genannten Firmen verschieden sind. Da die beiderseitigen Fabrikationsmethoden nicht bekannt sind und wohl auch nicht bekannt gegeben werden dürften, so muss man bei Anwendung von Papaïn auf diese besonderen Eigenschaften der Handelspräparate Rücksicht nehmen.

Neues Verfahren zur Darstellung von Geraniol aus Citronellöl; Patent der Firma *Schimmel & Co.* in Leipzig: Chem.-Ztg. 1894, 71. Citronellöl enthält unter seinen alkoholischen Bestandtheilen einen Körper vom Siedepunkt 230 bis 235°, der mit dem Geraniol, dem wohlriechenden Bestandteile des Palmarosaöls und der Geraniumöle identisch ist. Zur Gewinnung schüttelt man zunächst mit Alkalibisulfitlösung, scheidet dadurch das Citronellaldehyd ($C_{10}H_{18}O$) ab und erhitzt mit Alkalien. Durch fractionirte Destillation mit Wasserdampf wird dann das Geraniol gereinigt und man erhält so ein Product vom Siedepunkt 232 bis 234°.

Lactopheninharn.

Nach dem Gebrauch von Lactophenin nimmt der Harn auf Zusatz von Eisenchlorid eine allmählich eintretende, nach längerem Stehen dunkler werdende Rothbraunfärbung an.

Die Anwesenheit von Phenetidin im Harn nach dem Gebrauch von Lactophenin lässt sich in folgender, auch für den nach Gebrauch von Phenacetin gelassenen Harn brauchbaren, Weise nachweisen: Man führt das Phenetidin in die Diazoverbindung über, welche mit Naphthol oder Phenol purpurrothe beziehentlich gelbe Farbenreactionen giebt. Setzt man dem Harn 2 Tropfen Salzsäure und 2 Tropfen einer 1 proc. Natriumnitritlösung hinzu, so tritt auf Zusatz einer alkalischen wässerigen α-Naphthollösung und nach weiterem Zusatze von etwas Natronlauge eine prachtvolle Rothfärbung auf. Die schön ziegelrothe, durchsichtige Färbung der Flüssigkeit schlägt auf Zusatz von Salzsäure in Violett um.

Kocht man Lactopheninharn einige Zeit mit 1/4 seines Volumens concentrirter Salzsäure und fügt nach dem Erkalten der Probe einige Cubikcentimeter 3 proc. Karbollösung, sowie einige Tropfen Chromsäurelösung hinzu, so tritt nach einigem Stehen eine Rothfärbung ein, die auf Zusatz von Ammoniak in eine blaugrüne Farbe umschlägt; nach einiger Zeit ist der Farbenton mehr grün.

Therap. Monatsh. 1894, 443.

Zum Nachweis von Zucker im Harn.

Kleine Mengen von Traubenzucker lassen sich mit *Fehling*'scher Lösung erfahrungsgemäss in Harnen mit hohem Gehalt an Salzen schwer nachweisen, weil die nach Zufügung von alkalischer Kupferlösung sich ausscheidenden Salze (z. B. harnsaures Kupfer, Phosphate etc.) die ziegelrothe Färbung des entstandenen Kupferoxyduls entweder verdecken oder zu Fällungen Anlass geben, bei denen man oft zweifelhaft ist, ob dieselben durch Traubenzucker hervorgerufen sind. Zur Vermeidung dieses Uebelstandes bringt *Focke* in der Apoth.-Ztg. 1894, 559 folgendes bewährte Verfahren in Erinnerung:

10 g Harn werden mit 5 g Kupfersulfatlösung (1 + 9) aufgekocht, nach völligem Erkalten filtrirt und dem Filtrat 2 g Natriumcarbonatlösung (1 + 9) zugesetzt. Nach

kräftigem Durchschütteln lässt man den Niederschlag absetzen und filtrirt abermals.*) Den so gereinigten Harn setzt man tropfenweise zu der erhitzten, mit gleichen Theilen Wasser verdünnten *Fehling*'schen Lösung und kocht auf, wobei, wenn Traubenzucker anwesend ist, stets die charakteristische lehmgelbe bis ziegelrothe Abscheidung von körnigem Kupferoxydul in wenigen Secunden erfolgt.

*) Das Ausfällen mit Natriumcarbonat und Abfiltriren des ausgeschiedenen basischen Kupfercarbonats kann man sich ersparen, indem man einfach noch etwas alkalische Seignettesalzlösung und dann erst *Fehling*'sche Lösung zusetzt.

Toxikologischer Nachweis von Kaliumwasserglas.

Inwieweit Kaliumwasserglas auf den thierischen Organismus von giftiger Einwirkung sein kann, lehren die von *Pietro Laguardia* vorgenommenen Versuche (L'Orosi 1894, 7, 218). Intoxicationen mit Alkalisilicaten sind bisher nur dürftig bekannt. *Laguardia* stellte, da die Kieselsäure zu den normalen Bestandtheilen des thierischen Organismus zählt, vergleichende Versuche zwischen gesunden und mit Kaliumwasserglas behandelten Kaninchen an. Zu diesem Zwecke flösste er einem Kaninchen, welchem 12 Stunden lang keine Nahrung gereicht worden war, eine Lösung von 1,79 g Kalisilicat ($K_2Si_4O_9 + 3H_2O$) mittelst Sonde in den Magen ein und konnte nach 7 Stunden den Tod des Thieres constatiren. Gleichzeitig tödtete er ein gleichschweres gesundes Kaninchen und bestimmte nun die Kieselsäure der Leichentheile folgendermaassen:

Die fein zerschnittenen Theile wurden bei 105° C. in einer Platinschale bis zur Gewichtsconstanz ausgetrocknet und hierauf bei nach und nach erhöhter Temperatur verascht.

Die wiederholt mit Salpetersäure ausgeglühte weisse Asche wurde nun mit Salzsäure digerirt und letztere bei 105° wieder verjagt. Zur Entfernung des in Salzsäure löslichen Theiles wurde die Asche alsdann hintereinander mit heisser Salzsäure, heissem salzsäurehaltigen Wasser und zuletzt heissem Wasser ausgelaugt und der Rückstand auf ein Filter gebracht, mit diesem bei 105° getrocknet und verascht.

Um auch etwa in Lösung gegangene Spuren von Kieselsäure nicht unberücksichtigt zu lassen, wurde das Filtrat verdampft, bei 105° getrocknet und in der oben geschilderten Weise ausgelaugt. Die vereinigten ausgetrockneten Rückstände wurden alsdann gewogen und zur Controle mit Flusssäure nochmals bestimmt. Es fanden sich nun in den Untersuchungsobjecten folgende Kieselsäuremengen:

	Vergiftetes Kaninchen: pCt.	Gesundes Kaninchen: pCt.
Magen	0,175 SiO_2	0,106 SiO_2
Mageninhalt	4,896 „	1,122 „
Leber und Galle	0,0094 „	0,0014 „
Darm	3,927 „	1,121 „
Harnblase, Nieren und Harn	0,061 „	0,058 „

Laguardia gelangt somit aus den gewichtsanalytischen Ergebnissen und dem Sectionsbefunde zu folgenden Resultaten:

Dass schon Mengen von 1 bis 2 g Kalisilicat bei Thieren, innerlich gereicht, toxische Wirkungen hervorrufen, dass es die Gewebe zerstört, dass ferner grössere Dosen vom Magen nicht aufgenommen werden. Im Falle einer gerichtlichen Untersuchung müssen Magen, Mageninhalt, Darm eventuell Erbrochenes und Fäces untersucht werden.

Apoth.-Zeit.

Fettsäuregehalt der Seifen.

Im Grossherzogthum Baden wird bei Seifenlieferungen für staatliche Anstalten folgender Mindestgehalt von Fettsäuren gefordert:

1. Harte Seifen.

mindestens

a) Kernseife . . . . 60 pCt. Fettsäuregehalt,
b) Halbkernseife . 46 „ „
c) Cocosseife (Handseife) . . . . . 60 „ „
d) Harzseife (Harzkernseife) . . . 60 „ „

einschliesslich des Harz- (bez. Harzsäure-) Gehalts, welcher ein Drittel des Gesammtgehalts an Fettsäuren und Harz nicht übersteigen darf.

2. Weiche Seifen (Fasseifen).

a) Naturkernseife,
b) Glatte Seifen, grün, gelb oder braun, } 40 pCt. Fettsäuregehalt.
c) Hellgelbe, sog. Silberseife,

Die gelieferten harten Seifen dürfen kein freies Alkali in merklicher Menge enthalten.

Seifenfabrikant 1894, 625.

Therapeutische Mittheilungen.

Ueber Behandlung des Lupus mittelst Parachlorphenols

äussert sich Dr. *A. Eisenberg* im Archiv für Dermatologie und Syphilis 28. Bd., Heft 1 in günstiger Weise.

Er verwendet entweder reines krystallisirtes Parachlorphenol ($C_6H_4Cl \cdot OH$) (aus der Fabrik von Dr. *F. von Heyden* Nachf.), welches bei 40° auf dem Wasserbade schmilzt, oder ein flüssiges etwas Orthochlorphenol enthaltendes Präparat. Die erkrankten Stellen werden zunächst gut mit Alkohol, dann mit Aether oder besser noch mit einer concentrirten Kaliumcarbonatlösung gereinigt, hierauf mit geschmolzenem Parachlorphenol mehrmals bepinselt und die ganze erkrankte Stelle mit einer Salbe aus gleichen Theilen Parachlorphenol, Lanolin, Vaselin und Amylum bedeckt, die 12 Stunden liegen bleibt. Dann wischt man die Salbe ab und ersetzt sie durch eine Salicyl- oder Jodoformsalbe. Nach zwei Tagen wird diese allerdings etwas schmerzhafte Procedur wiederholt etc. bis zur Heilung.

Eisenberg findet die Wirkungen des Parachlorphenols auf Lupus derjenigen des *Koch*'schen Tuberkulins sehr ähnlich. Es hat vor Tuberkulin den Vorzug, dass es bei localer Anwendung im Allgemeinen nicht schädlich auf den Organismus wirkt, dass die Reaction schwächer eintritt und viel länger anhält und dass Parachlorphenol gleichzeitig ein stark antiseptisches Mittel ist, denn seine 2proc. Lösung wirkt stärker wie 5proc. Phenol.

Ueber Ustilago Maydis.

Prof. *Pusch* hat durch Versuche die Beobachtung von *Haselbach* bestätigt, dass der Maisbrandpilz (Ustilago Maydis) bei trächtigen Thieren Abortus bewirkt. Man soll deshalb die brandigen Maispflanzen (die von dem Brandpilze befallenen Stellen befinden sich meistens am Kolben, oft aber auch am Stengel) entweder auslesen und vernichten oder das ganze Material nur an nicht trächtige Thiere verfüttern, da diesen der brandige Mais nicht schadet.

Die Sporen von Tilletia caries, dem Schmier-, Stink- oder Steinbrand, auf Weizen, sind nach Versuchen von *Pusch* ebenfalls von giftiger Wirkung.

Ber. üb. d. Veterinärwesen Sachsens i. Jahre 1893, S. 184.

Anwendung von Oleum Filicis aethereum gegen Bandwurm.

Aus seinen Versuchen schliesst *Kaeppel*, dass das von *Kobert* empfohlene ätherische Farrnwurzelöl (Ph. C. 34, 211) ein wirksames und zugleich ungefährliches Bandwurmmittel ist; er hebt noch besonders hervor, dass es ein seiner Zusammensetzung nach sich gleichbleibendes Mittel ist, während das Extract bekanntlich nach Standort etc. von verschiedener Wirkung ist.

Bei 1,0 g und weniger für grosse Hunde und bei 0,5 g für kleinere Hunde beginnt der Erfolg zweifelhaft zu werden; wenn das Mittel in der Humanmedicin Anklang finden sollte, in der Thierheilkunde wird es wohl so lange nicht der Fall sein, als der Preis der jetzige hohe bleibt (10,0 g = 15 Mk.).

Ber. üb. d. Veterinärwesen Sachsens i. Jahre 1893, S. 188.

Zur Beseitigung des Geruchs bei Blasenkatarrh

empfiehlt *Brassert* (Therap. Monatsh. 1894, 425) 3 bis 5 mal täglich 10 Tropfen rectificirtes Terpentinöl zu geben, was keinerlei Beschwerden verursacht, wenn nicht gewisse Leiden bestehen, wegen welcher von der Anwendung des Terpentinöls überhaupt abgesehen werden muss. An Stelle des charakteristischen unangenehmen Geruchs, der bei Blasenkatarrh vorhanden ist, tritt nach Eingeben von Terpentinöl bekanntlich Veilchengeruch des Harns auf.

Bei Verbrennungen

empfiehlt *Starr* folgende Salbe:

Liquoris Ferri sesquichlorati 1 Th.
Vaselini 8 Th.
M. f. unguentum.

Bei oberflächlichen Verbrennungen aufgestrichen, soll diese Salbe die Schmerzen lindern und Blasenbildung verhindern; auch bei Geschwüren nach tieferen Verbrennungen soll die Salbe als Verband gute Dienste leisten.

Therap. Monatsh.

Gegen üblen Hautgeruch

empfiehlt *Brassert* tägliche Vollbäder, denen 3 bis 4 g Kaliumpermanganat zugesetzt worden sind. *Therap. Monatsh. 1894, 426.*

Verschiedene Mittheilungen.

Vorschriften für schmackhafte Stärkungs- und Erfrischungsmittel.

Von *Ludwig Bernegau.*

Fleischpeptonwein.

Payapa-Fleischpepton 50,0,
Zucker 30,0 werden gelöst in:
Destill. Wasser 300,0, alsdann zugefügt
Muscateller Essenz [1]) 750,0, dann wird kräftig durchgeschüttelt, stehen gelassen und filtrirt.

Fleischpeptoncacao.

Payapa-Fleischpepton oder *Kemmerich's* Pepton 150,0 werden mit Milchzucker 400,0 im Dampfbade verarbeitet und eingetrocknet, alsdann zugefügt entölten reinsten Cacaos 400,0, Zucker 200,0, Mixtum aromat. [2]) 10,0. Das Pulver wird sorgfältig gemischt und durch ein feines Haarsieb geschlagen.

Fleischpeptontabletten. [3])

Payapa-Fleischpepton oder *Kemmerich's* Pepton 150,0,
Milchzucker 400,0,
Cacao-Masse 300,0,
Zuckerpulver 300,0,
Mixtum aromat. 10,0
werden im Dampfbade sorgfältig verarbeitet, die Masse getrocknet, pulverisirt, durchgesiebt und zu Tabletten von 2 g comprimirt, bezw. mit einigen Tropfen verdünntem Weingeist angerieben, in der Verreibungstablettenmaschine (Ph. C. 33, 38) geformt.

Bouillonkapseln.

Liebig's oder *Kemmerich's* Fleischextract 100,0,
Tomatensaft 50,0 (die Tomaten werden zerquetscht, ausgepresst und der Saft wird durchgeseiht),
Selleriepulver 5,0,
Kochsalz 70,0
werden im Dampfbade (Porzellanschale) sorgfältig verarbeitet und bis zur Extractdicke eingedampft. Behufs Herstellung einer Bouillonkapsel füllt man den unteren Theil der Gelatinekapsel mit dem Bouillon-Fleischextract, während man in den oberen Theil der Kapsel etwa 0,5 g flüssiges Bouillon-Würzfett bringt. Nach dem völligen Erkalten der beiden Kapseln stülpt man dieselben über einander. Beim Gebrauch wird die Bouillonkapsel in eine Tasse kochenden Wassers geworfen und stellt gelöst sofort eine schmackhafte Fleischbrühe dar. (Sehr geeignet für Expeditionen, militärische Verproviantirung u. s. w.)

Will man grössere Portionen, z. B. Bouillonconserve für ein ganzes Bataillon, herstellen, so füllt man in eine Büchse mit Schraubdeckelverschluss 2,5 kg Bouillon-Fleischextract und giesst darüber 250 g Gewürzfett. Die Dose wird verschlossen und 1 Stunde bei 105° C. sterilisirt. Beim Gebrauch wird der Inhalt der Büchse im Kochkessel in 100 L kochenden Wassers gelöst. Eventuell kann man noch Reis und Wurzelscheiben, wenn solche zur Hand sind, zusetzen.

Bouillon-Würzfett.

700,0 Reinstes Rinderfett,
300,0 Reinstes Schweinefett
werden in einer Porzellanschale im Dampfbade flüssig gemacht und
50,0 Bouillongewürz
zugegeben. Man digerirt 1 Stunde lang und filtrirt durch Heisswassertrichter. Das Bouillonfett bewahrt man in Porzellantöpfen wohlverschlossen auf. Dasselbe ist von angenehmem Geschmack und lange haltbar.

Kolatabletten.

Kolapulver	25,0,
Cacao-Masse . . .	30,0,
Zuckerpulver . . .	70,0,
Mixt. aromat. . . .	1,0.

Die Masse wird im Dampfbade verarbeitet und, wie bei den Fleischpeptontabletten angegeben, zu Tabletten geformt. Zur Herstellung des Kolapulvers röstet man die zerstossenen Kolanüsse und pulverisirt. Bei dieser Gelegenheit möchte ich nicht unerwähnt lassen, dass bei den verschiedenen Entbitterungsverfahren, welche mehreren Fabrikanten patentirt sind, meiner Ansicht nach der Wirkungswerth der Kolanuss beeinträchtigt wird, da die Kolagerbsäure, welche bei diesem Ver-

---

[1]) Confect. Aur. 50,0, Cort. Cinnamom. 20,0, Vanillae 50,0, Muscateller oder guter Portwein 700,0, Spiritus 50,0, Macera per octo dies et filtra!

[2]) Cinnamom. Ceylan. pulv. 10,0, Cardamom. p. Caryophyll. p. ana 2,0, Macis p. 1,0, m. f. pulv.

[3]) Die Fleischpeptontabletten sind auf dem Marsche sehr angenehm, da dieselben anregend und zugleich wegen des Chocoladengehalts durstlöschend wirken.

fahren entzogen wird, neben dem Theobromin- und Coffeïngehalt der Kolanuss die eigenthümlich anregende Wirkung der Kolanuss bedingt.

Kola-Essenz.

Kola, gröblich gepulv. . .	75,0,
Confect. Aurant. . . .	50,0,
Vanillae	2,0,
Cort. Cinnamom. Ceylan. .	10,0

werden übergossen mit:

Muscateller oder gutem Portwein 400,0,
Weingeist 500,0.

Man macerire 8 Tage, lasse absetzen und filtrire in

Heissen Zuckersaft (250,0 Zucker in 400,0 Wasser).

Man fülle auf Flaschen und lasse dieselben lagern.

Cacao-Essenz.

Cacao deoleat. . .	125,0,
Vanillae	2,0,
Cinnamom. . . .	2,0,
Caryophyll. . . .	0,75,
Macis	0,3,
Ingwer	0,1

werden übergossen mit

Weingeist	750,0,
Wasser	250,0.

Man macerire 8 Tage und filtrire in

Heissen Zuckersaft (Zucker 550,0, Wasser 750,0).

Die Cacao-Essenz wird auf Flaschen gefüllt und gelagert.

Die Kola- und Cacao-Essenz ist als Stärkungsmittel für Reconvalescenten sehr geeignet.

Kola-Ei-Crême (sogenannter afrikanischer Punsch) und **Cacao-Ei-Crême.**

10 Stück Eigelb werden verquirlt mit 300,0 Zuckersaft (1 Th. Zucker, 2 Th. Wasser) und unter fortwährendem Rühren 500,0 Kola- oder Cacao-Essenz zugesetzt. Die Crêmes in Eis gekühlt und durch Strohhalme geschlürft, liefern für Reconvalescenten schmackhafte, kräftigende Getränke.

Apoth.-Ztg. 1894, 704.

Thermophor.

Unter diesem Namen beschreibt *v. Szczawinski* in der Deutschen med. Wochenschr. einen Apparat, der unter Anderem für das Warmhalten sterilisirter Milch während der Nacht Verwendung finden soll. Der Apparat besteht aus einem mit Klappdeckel versehenen und mit einem schlechten Wärmeleiter gefüllten Kasten, der geöffnet vier Löcher zeigt, in welche hohle doppelwandige Eimer, mit Natriumacetat gefüllt, gesetzt werden. In den Hohlraum dieser Eimer kommen die zu wärmenden Gefässe, im vorliegenden Falle die Milchflaschen.

Zum Gebrauch wird das Natriumacetat durch Einstellen der Eimer in kochendes Wasser geschmolzen; nach Abgabe dieser solchergestalt aufgespeicherten Wärme giebt das Natriumacetat bekanntlich noch eine zweite Portion Wärme ab, wenn es wieder in den festen Zustand übergeht.

Es wird also hier dasselbe Princip verwerthet, welches bereits für Wärmflaschen Anwendung gefunden hat.

Zum Amalgamiren von Zinkplatten

empfiehlt *Oppermann* folgendermaassen zu verfahren: Eine wässerige Aufschwemmung von schwefelsaurem Quecksilberoxyd wird mit so viel Schwefelsäure versetzt, dass gerade Lösung erfolgt. Hierzu wird so viel concentrirte wässerige Oxalsäurelösung hinzugegeben, dass ein dünner weissgrauer Brei entsteht, dem man noch etwas Salmiak zusetzt.

Mit dieser Mischung werden die Zinkplatten oder -cylinder eingepinselt, dann mit einem Lappen tüchtig gerieben; dann wird mit concentrirter Schwefelsäure und mit Wasser abgespült und getrocknet.

Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl.

Phönixin.

Tetrachlorkohlenstoff kommt neuerdings unter dem Namen „Phönixin“ in den Handel. Dieser absolut unbrennbare Stoff würde für manche Zwecke das Benzin zu ersetzen im Stande sein, wenn nicht der hohe Preis des Tetrachlorkohlenstoffs, der das 6 bis 8fache des Preises für unverzolltes Benzin ausmacht, seiner Einführung in grossem Maassstabe im Wege stände.

Chem.-Ztg. 1894, 1447.

Kalidor,

ein in England sehr gebräuchliches Toilettemittel, wird in der Weise bereitet, dass man 1000 g bittere Mandeln mit 5000 g Rosenwasser zu einer Emulsion verarbeitet und der

Colatur 75 g Chlorammonium, 150 g Kirschlorbeerwasser und zuletzt eine Lösung von 1 g Sublimat in 150 g Alkohol hinzusetzt.

g. *Zeitschr. d. österr. Apoth.-Ver.*

Dermatin.

Unter diesem Namen kommt nach der Südd. Apoth.-Ztg. ein kautschukartiges Erzeugniss in den Handel, das an Stelle des zur Vulkanisirung dienenden Schwefels Magnesiumcarbonat enthalten soll; ebenso sollen Stoffe wie Benzol, Naphtha, Terpentinöl bei der Fabrikation keine Verwendung finden. Die Dermatin-Artikel werden unter grossem hydraulischen Druck und bei hohen Wärmegraden hergestellt; sie sind hornartig, mässig elastisch, sehr widerstandsfähig, unempfindlich gegen die Einwirkung ätherischer, sowie fetter Oele und heisser Dämpfe.

Exsiccatur, ein Holzconservirungsmittel,

welches von *G. Ritter* in Warschau in den Handel gebracht wird, ist nach Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl. rohe Karbolsäure.

Geheimmittel und Kurpfuscherei.

Richter's Patent-Wellenöl zum Glätten der Wogen ist nach *Warnecke* rohe mit 10 pCt. Amylalkohol versetzte Oelsäure. (Durch Pharm. Zeitg.) Vergl. Ph. C. 35, 204.

Das Schweissreductionsmittel von *Hoffmann* in Coblenz, das nach Angabe des Verfertigers aus Thonerdeverbindungen und Fruchtsäuren in bestimmten Procentsätzen zusammengesetzt sein soll, besteht nach der Untersuchung der Chemischen Centralstelle in Dresden aus etwa 95 pCt. Weinsäure, 2 pCt. Borsäure, $^1/_2$ pCt. Essigsäure und $2^1/_2$ pCt. schwefelsaurem Kalk; Thonerdeverbindungen konnten aber nicht nachgewiesen werden. Eine Büchse mit 50 g des Mittels kostet 1 M. 50 Pf.

Der Ortsgesundheitsrath in Karlsruhe warnt wiederholt davor, sich in Krankheitsfällen an solche Aerzte und sogenannte Heilkundige zu wenden, die sich durch Zeitungsannoncen zu brieflicher Rathertheilung bei den verschiedensten Krankheiten erbieten, lediglich nach einem schriftlichen Bericht des Patienten, ohne diesen jemals gesehen oder untersucht zu haben. Neuerdings machen sich in dieser Weise der Specialarzt Dr. *Lell* in Berlin und der Lehrer der Naturheilkunde *Karl Griebel* in Lichtenthal besonders bemerkbar.

Der Buchhalter *Molfenter* in Ulm preist in der Presse ein chemisches Präparat an zur gründlichen Entfernung von Balggeschwülsten, Warzen und sonstigen Hautauswüchsen. Sein sogenanntes Präparat ist weiter nichts als rohe Salzsäure, die ihm wenige Pfennige kostet, für die er sich aber bei Uebersendung des Mittels 6 Mark bezahlen lässt. (Ortsgesundheitsrath in Karlsruhe.)

Der Besitzer der Löwen-Apotheke in Berlin, *Lewinsohn*, bringt unter den Namen Antihydroticon und Sommersprossencream zwei Mittel gegen Fussschweiss bezw. Sommersprossen in den Handel. Das erstere besteht aus 50 pCt. Eisenchloridlösung, 30 pCt. Glycerin, Alkohol und indifferenten Oelen; das letztere ist eine parfümirte Lanolinsalbe, die 10,8 pCt weisses Quecksilberpräcipitat und daneben noch basisch salpetersaures Wismut enthält. Da die Anwendung dieser Mittel in den Händen von Laien gefährlich erscheint, so wird vor dem Ankauf derselben gewarnt. (Polizei-Präsidium in Berlin.)

g.

Briefwechsel.

Apoth. **W. Z.** *in* **T.** Von Herrn Medicinal-Assessor Dr. *W. Sick* in Hamburg geht uns in Bezug auf die Anfrage in voriger Nummer nachstehende Zuschrift bez. der Dr. *Schinke*'schen Präparate zu:

Seine Magenpastillen bestehen aus Karlsbader Salz, ob echt oder künstlich, bleibe dahingestellt. Die Pastille hat einen sehr geringen, zur Erzielung der braunröthlichen Rhabarberfarbe eben ausreichenden Rhabarberzusatz, sehr schwachen, an Pfefferminz, jedenfalls nicht an Thymol erinnernden Geschmack.

Pepsin ist nicht darin enthalten; jedenfalls gelang es, weder Eiweiss zu lösen, noch Milch zu coaguliren.

Die Kraftpillen bestehen aus Pillen von Calcium phosphoricum und Tragacanth, welche von einer plastischen, aus Ferrum lacticum bestehenden Masse umgeben sind.

Diese Pillen sind sodann keratinirt und dann versuckert, und endlich mit einer verdünnten ätherischen Tannin-Eisenlösung geschwärzt.

Die Pillen (240 in der Schachtel) sind tadellos schön und ohne Zweifel mit Hilfe von maschinellen Einrichtungen hergestellt.

Dr. **C. H.** *in* **D.** Die Zusammensetzung des 1893 in Havre prämiirten Toilette-Geheimmittels Chlorol von *Marye* ist uns unbekannt. Unter demselben Namen Chlorol wurde voriges Jahr eine mit Kupfersulfat versetzte Quecksilberchloridlösung bekannt. (Ph. C. 34, 478.)

A. H. *in* **F.** Silene dichotoma wird als ein gutes Milchfutter bezeichnet.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Inhalts-Verzeichniss
des III. Vierteljahres vom XXXV. Jahrgange (1894)
der Pharmaceutischen Centralhalle.

Absorptionscüvette 495.
Accumulatoren, Fortschritte 418.
Aconit-Alkaloide 418.
Actinometer nach Abel 550.
Aethylendiamin-Trikresol 446.
Alantolessenz, med. Anwend. 532.
Alkalichloride, Flüchtigkeit 447.
Aluminium-Geräthe 439. 452.
— — Reinigung ders. 453.
— -Griffel zum Schreiben 466.
— -Legirungen 452.
— -Schälchen für Analysen 505.
Ammon. carbonicum 518.
Amyleuprein 446.
Anthropotoxin 543.
Antihydroticon von Lewinsohn 560.
Antipionin 554.
Antipyrin in Drops 531.
— mandelsaures 478. 533.
Anyline und Anytole 454.
Apparate, neue Laborat.-A. 430.*
Aqua Amygdalar. duplex 489.
Arekanuss, Maximaldosen 480.
Arekolinhydrobromat 446.
Arsenpräparate, gefärbte 502.
Arsenwasserstoff, fester 445.
Arzneien, Geschmacksverbess. 434
Arzneimittel, neue 401. 429. 476. 533. 554.
Asperula odorata, falsche 453.
Ausathmungsluft, Giftwirkung 541.
Ausstellung, pharmaceut. in Kassel 488. 502. 537.
Azalea pontica, Benzolgeruch 466.

Bacillus ammoniacogenes 548.
Bacteriologisches 526.
Backpulver ohne Weinstein 454.
Bade-Sicherheitsvorrichtung 503.
Bals. Copaivae, Handelsnotiz 531.
— peruvian., Benzinprobe 531.
— — Kalkprobe 532.
Bandwurm, Ol. Filicis aeth. 557.
Barometer, Füllungsweise 479.
Barthel's Benzinbrenner 490.*
Baryum, Atomgewicht 401.
— Best. neben Strontium 461.
Batistpflaster nach Dieterich 489.
Bayerische Chemiker-Versamml. in Aschaffenburg 410. 507. 518.
Bechi'sche Probe, Werth ders. 424.
Beleuchtung, künstliche 521.
Benzin, geruchloses 454.
Benzinbrenner nach Barthel 490*.
Benzonaphthol, Fälschung 518.
Bier, Reinzucht der Hefe 460.
— über Bierwürze 509.
— Vergährungsgrade 519.
Bilirubin, Bestimmung 416.
— Ueberführ. in Biliverdin 416.
Bismut. chrysophan. s. Dermol.
— salicylicum, Prüfung 518.
Blasenkatarrh, Geruch 557.
Blattgold, unechtes 420.
Blattmetalle, Fabrikation 420.
Blattsilber, unechtes 420.
Blausäure, Nachweis 432.
Blei, Fällung von metall. B 432.
Bleichsuchtslatwerge 438.
Bleiweiss, Darstellung 478.
Blitzlicht, Vorschrift 435.
Blumendünger, Versuche 550.
Blut, enth. Neurin 418.
— enth. Glycerinphosphorsäure 418.
— bei Phosphorvergiftung 434.
Borol, Bestandtheile 424.
Bortannin, Entstehung 448.
Bouillonkapseln 558.
Bouillonwürzfett 558.
Brandwunden, Salbe nach Starr 557.
Brauselimonaden, Zusätze 480.
Briefliche Rathertheilung, Warnung 560.
Brillant beige, Bestandtheile 439.
Brokat, Fabrikation 421.
Brom, Trennung von Chlor 461.
— Nachw. neben viel Jod 463.
Bronzefarben, Fabrikation 421.
— pflanzliche 396.
Bronzestifte 422.
Brot, polizeiliche Controle 515.
Brütöfen nach Sartorius 431.
Buchweizenmehl, Prüfung 405.
Bücherschau 407. 436. 451. 464.
Bumelia dulcifica 433.
Bunsenbrenner, verbess. 430*.
Bursinsäure 446.
Butter, polizeiliche Controle 467.
— Unwerth der Schmelzprobe 439.
— Modificat. der Reichert-Meisl-schen Methode 458.
— Verkehr mit Ersatzmitteln 467.
Butterpulver 426.
Butterrefractometer 469*.
— Untersuchg. mit dems. 471.
Butyromel, Bestandtheile 429.

Cacaoessenz und -eicrême 559.
Caesar & Loretz, Berichte 533.
Calcium glycerino-phosphor. 446.
Calomel, Verh. zu Jodoform 455.
Cannabiadon, Darstellung 548.
Caracas, Cacao-Nährmittel 503.
Carbolineum, Vergiftung 418.
Carbonisiren des Leuchtgases 520.
Carvacrol = Ol. Origani bisrect. 488
Cascara Sagrada, Entbitterung 512.
Caseïn, Chemisches 534.
Catechu, Pegu- u. Gambir-C. 536.
Catgut, Sterilisirung 465.
Celluloid, Klebstoff für C. 435.
Celluloidlack 422.
Chinaethylin u. Chinpropylin 446.
Chinamylin 446.
Chlor, Trennung von Brom 461.
Chloral, Verh. zu Wasser u. Alkohol 548.
Chloralcoffeïn 476.
Chloroform Anschütz 446.
Chlorol, Zusammensetzung 560.
Cholerakapseln 409. 526.
Christia u. Christiated Lint 410.
Cocaïn, über Bereitung 402.
Cocaethylin, Entstehung 402.
Cocosnussöl, für Genusszwecke 549.
Codex alimentarius Austr. 387.
Colatorium nach Seyd 504*.
Comprimirmaschine nach Hennig 506.
Cornilin, Hühneraugenpflaster 489.
Culturgläschen nach Kyll 431.
Cumol, zum Sterilisiren des Catgut 465.
Cupreïnäther 446.
Curarina de Juan Salas Nieto 551.
Cyanhämatin 432.
Cyankalium, krystallisirtes 410.
— Gegengift 410.
Cyanmethylhämoglobin-Reaction 432.
Cytoglobin, Vork. im Blute 434.

Dampfapparat m. Gasfeuerung 505.
Dampfdestillirapparat nach Hering 537.
Dauermilch 539.
Dermatin 560.
Dermatol-Gaze 528.
Dermol 446.
Djamboe-Blätter u. -Rinde 494.
Diarrhöen, Simarubarinde 449.
Diaskop nach Unna 479.
Dibromgallanilid, Reactionen 418.
Didym, ist kein Element 521.
Dieterich's Manual, Nr. 27 bis 39.
Diphtherie, Schutzimpfungen 476.
— Beh. mit Citronensäure 419.
— Beh. mit Sozojodolnatrium 419.
Diphtherie-Antitoxin 449. 476.
Dispensirer nach Tschanter 503*. 536.

Druckerschwärze 511.
Druckfarbe für Schreibmasch. 395.
Drusenpulver, Vorschrift 384.
Dünndarmkapseln 517.

Ebner'sche Flüssigkeit 526.
Eigelb, künstl. zum Färben 469.
— Ersatz durch Eitnerin 550.
Eisbeutel, Para-Elektrik-E. 503.
Eismaschinen für Apotheken 437.
Eisen, Brüchigwerden 463.
— Schutz durch Cement 406.
Eisenbilder, Entwickelung 466.
Eisenchloridwatte 503.
Eisenpräparate, schädl. für die Zähne 526.
Eitnerin, Ersatz des Eigelb 550.
Eiweiss, Gerinnung 534.
Eiweisskörper, Chemisches 494.
Eiweisszersetzung beim Hungern 433.
Elektrochemie, Fortschritte 417.
Emailfarben 496.
Entgiftungskasten 392.
Entscheinungspulver, Nachw. 510.
Eriodyction glutinosum 434.
Erisymum crepidifolium 494.
Essentia Spermini Poehl 478.
Explosivstoffe, neue 454.
Exsiccatur für Holzconservirung 560.
Extracte, Nachw. von Kupfer 395.
Extracta narcot., Alkaloidbest. 459.
Extr. Bursae past. fluidum 446.
— Cascarae Sagradae 512.
— Tamarindorum compos. 489.
— Viburni prunifol. fluid. 438.

Faktis, Kautschuksurrogat 405.
Fehling'sche Lösung, Titrat. 411.
Ferrolin 421.
Filterdosen 432.
Firnisse und Lacke, elast. 422.
Flaschenschilder zu reinigen 454.
Fleisch, verschiedener Werth 438.
— Schweizer Verordnung über Conservirungsmittel 466.
Fleischcacao 558.
Fleischpeptontabletten 558.
Fleischpeptonwein 558.
Fleischpulver, Bereitung 453.
Flüsse, Selbstreinigung 423.
Formalin, Conservirungsmittel 447.
Freizeichen u. Waarenzeichen 410. 439.
Fresspulver für Rindvieh 414.
Fritsche'sche Bacillen 429.
Fruchtsäfte, Definition 519.
Fulgurit, Zusammensetzung 454.

Gänsesterbe od. Sterbekraut 494.
Galle, Best. des Bilirubins 416.
Gasglühlicht, Leuchtkraft 521.
— Verbrennungsproducte 519. 522.
— Substanz der Strümpfe 520.
— neue Lampencylinder 454.
Gasmotoren, Ansatz von Sinter 496.
Gasvolumeter nach Ganther 518.
Gegengifte, Tabelle von Kobert 391.
Gehe & Co, Handelsbericht 531.
Geheimmittel u. Kurpfuscherei 560.
Gelatina Zinci etc. duplex 488.
Gelatine-Supposit.-Kapseln 381.
Geraniol, Darstellung 555.
Gerbsäure, neue Gewinnung 448.
Geschmacksverbess. Drogen 434.
Getreidekaffee 388.
Gewebesaft-Therapie 447.
Gewürze, Verdauung 394.
Giftige Thiere 451.
Glasätztinte 435.
Glasbuchstaben 507.
Glykocollderivate 423.
Guajakol, krystallisirtes 403.
Gummi mousseux 480.
Gymnema sylvestre 434.
Gyps, langsames Abbinden 435.

Hämalbumin 476.
Hämatogen von Hommel 388.
Hände der Aerzte, Desinfection 409.
Haferstärke, Erkennung 405.
Hahn, ein centraler 431.
Handsalbe nach Lassar 526.
Harn, Reagentienkasten 479.
— Spiegler's Reagens 395.
— Zuckerbestimmung 512.
— Geruch bei Blasenkatarrh 557.
— nach Gebr. v. Lactophenin 555.
— Nachweis von Zucker 555.
Haut, übler Geruch ders. 557.
Hebelverschluss nach Siemens 507.
Heber, Ingangsetzung 492.
Hefe, Reinzucht der H. 460.
Heilmittel, Mecklenburg. Verordn. 410.
Helmerich's Krätzsalbe 419.
Hemolin, Bestandtheile 439.
Hepatin, Saft aus der Leber 447.
Herba Violae odoratae 533.
Holz, Polirflüssigkeit 422.
— unentflammbar zu machen 496.
— Conservirung durch Exsiccatur 560.
Holzbock der Schafe 442.
Holzwollwatte 503.
Homoisoaconitin 418.
Homöopath. Hilfstabellen 495.
Honig, rechtsdrehende Bienenh. 481. 513. 527. 552.
— Coniferen- od. Tannenh. 481.
— Begriff der Verfälsch. 513. 527.
Honigthau 481.
Hühneraugensalbe 530.
Huf der Pferde, Pflege 398.
Hufsalben mit Adeps Lanae 460.
Hund, Krankheiten dess. 473. 484.
Hungerversuche 433.
Hydrastinhydrochlorid in Perlen 488.
Hydrazin, als Brechmittel 419.

Jacoby'sche Lösung 496.
Ichthyol, ins Arzneibuch 532.
Infundirapparate nach Hering 537.
Ingestol, Bestandtheile 533.
Inhalationsflasche nach Simon 491*.
Injectionen, Etui 503.
Inula graveolens 454.
Jod, Best. neben Br und Cl 433.
Jodoform, Verh. zu Calomel 455.
Jodol-Gaze und J.-Watte 528.
Jodometrie, Urmaass 448.
Jodpapier (Papier Gautier) 549.
Jodsuccinamid 446.
Irrigatorauslaufventil 550.
Isoaconitin 418.

Kaffee-Surrogate 387. 507.
— — Schweizer Verordnung 466.
Kali-Apparat nach Kyll 430*.
Kali chloricum-Zahnpaste 489.
Kalidor, Bereitung 559.
Kaliumchlorat, Bereitung 422.
Kaliumpermanganat in Pastill. 502.
Kaliumwasserglas, toxikologischer Nachweis 556.
Kamphervasogenin 477.
Karbolsäure, Schädlichkeit 434.
Karbolwasser, Schädlichkeit 434.
Kathreiner's Kaffeesurrogate 387.
Kau-Gummi, Vorschrift 439.
Kautschukfirniss 422.
Kautschuk-Nabelpflaster 489.
Kautschuk-Surrogate 405.
Kesselstein, Gegenmittel 406.
Keuchhusten, Anwend. von Tussol 478. 532.
Kieselguhr als Klärmittel 411.
Kitt für Elfenbein 450.
— für feine Instrumente 431.
— für Porzellan 410.
Klebstift, Bereitung 406.
Klebstoff für Papier auf Glas 524
Kobert's Entgiftungskasten 392.
Kochsalz-Pastillen 502.
Kochsalz-Zuckertransfusion 393.
Kohlenoxyd, Best. im Gaslicht 523.
Kohlensäure, Ausathmung 541.
Kohlensäurebäder 490.
Kohlenstoffsulfid, ein neues 387.
Kohlenwasserstoffe, wasserlösliche 448.
Kolaessenz, Kola-Eicrême, Kola-Tabletten 558. 559.
Kolik der Pferde 397.
— des Rindviehs 414.
Krätze, Salbe nach Fournier 419
— Salbe nach Helmerich 419
Kreosot, Eichen- u. Buchen-K. 472
Kreosotcarbonat, Anwendung 394.
Kretol, bei Diphtheritis 554.
Kühlschlangen, thönerne 493.
Kühlunterlagen nach Kyll 431.
Kupfer, Nachw. in Extracten 395
Kupferrohre, nahtlose 435.

Lab, Wirkungsweise 410.
Laboratorium, Feuersicherheit 424
— -Apparate, neue 430*.
Lacke, elastische 422.
— für Weissblechbüchsen 422
Lactopheninharn 555.
Läuse bei Rindvieh 415.
Leberthran-Präparate 488.

Lecithin, im Milchfett 535.
Leckpulver für Schafe 441.
Leder, Härten dess. 406.
— wasserdicht zu machen 496.
Lichtfilter 495.
Lignosulfin, Anwendung 420.
Lignum Guajaci, falsches 533.
Limonaden, Definition 519.
Limousin's Apparat 512.
Lipanine nach Dieterich 488.
Liquor anaestheticus Scheich 478.
— Anthracis compos. 533.
— digestivus Maak 401.
— epispasticus 540.
— Ferri acet., Fällg. mit H_2S 466.
— — albuminati Gramm 549.
— Morphii Ph. Brit. 439.
Lithanode, Bestandtheile 396.
Llareta, Bestandtheile 477.
Loth, für Messing 450.
Luft, Ausathmungsluft 541.
Luftbad mit Luftcirculation 517.
Luftfilter nach van Hest 488.
Lupetazin, Zusammensetzung 424.
Lupus, Anw. von Parachlorphenol 557.
Lychnol, für Brauselimonaden 480.
Lysol, Bestimmung der Seife 459.
— und Sapocarbol 490. 507.

Magenpastillen von Schinke 550.
Magnesium-Blitzlicht 435.
— -carbonat, Fabrikation 447.
Malaria-Wasser nach Lindhorst 525.
Malzkaffee 387.
Margarine, Controle 468.
Marmorstaubseife 429.
Marsh'sche Reaction 445.
Maximum-Thermometer 492.
Messing, Loth für M. 450.
Metalle, Verunreinigungen 450.
— mikroskop. Gefüge 462.
— Fabrikation der Blattm. 420.
Metallpapiere 421.
Methylmercaptan, Wirkung 394.
Migränesalz 503.
Mikroexsiccator 395.
Mikroorganismen, Züchtung 416.
Mikroskopie, Aufhellungsmittel 409.
Milch, Chemie d. Caseïns 439. 534.
— Fettbestimmung 508. 526.
— spec. Gew. geronnener M. 404.
— Gehalt an Lecithin 535.
— Umrechnung des N auf Eiweisskörper 405.
— Verh. zum Cholerabacillus 535.
— Sterilisirungs-Appar. 539. 540.
— Sanitäts-Saugflasche 540.
— Nachtheile d. Sterilisirung 585.
— Dauermilch 539.
— Zusammens. d. Frauen-M. 535.
Milchpulver für Kühe 427.
Milchzucker, Aschegehalt 533.
Milzbrand, Lymphe 446.
Mineralien, spektroskop. Erkennung 418.
Mineralwässer, medicin. 525.
Moëllon, Bestandtheile 396.
Molfenter's Präparat 560.
Monazit, für Gasglühlicht 521.
Montanit, Bestandtheile 422.
Morphinlösung, sterilisirte 438.
Mückenfläschchen 505.
Mundwässer nach Miller 480.
Musculin, Muskelsaft 447.
Mutterkornpräpar., Uebersicht 535.
Myrtill-Conserven 490.

Nähfaden, Sterilisirung 480.
Nährboden aus Eiern 526.
Nahrungsmittel-Chemiker, Congress in Wien 540.
β-Naphthursäure 463.
Natriumsalicylat, Gebrauch in der Mikroskopie 409.
Naturforsch.-Vers. in Wien 395. 511.
Neodym und Praseodym 521.
Nervin, Nervensaft 447.
Neutralroth, Anwendung 439.
Nicotina, gegen Blattläuse 525.
Nitrobenzol, Geschmack dess. 478.
Nuclein, zu Injectionen 465.

Oblaten-Verschlussapparat 491*.
Obst, zu conserviren 550.
Odontodol 454.
Oenoglucose 540.
Ol. Filicis aeth., gegen Bandwurm 557.
Oleorefractometer 469.
Opodeldoc, concentrirter 489.
Oxydmetalle, Herstellung 420.
Ozalin 439.

Papaïn, zur Entfern. von Schiesspulverflecken 395.
Papaïn Reuss 555.
Papayotin, Prüfung 532.
Papier Gautier, Jodpapier 549.
Papierschilder, auf Blech zu kleben 466.
Parachlorphenol, Anw. bei Lupus 557.
Parfümerien, Zusammensetz. 439.
Paskola, Bestandtheile 480.
Pentosan, Vorkommen 433.
Peptonkörper, synthetischer 494.
Pfeffer, gefälschter 388.
Pferd, Krankheiten und Heilmittel 382. 397.
Pflasterformen nach Liebau 506.
Phaginum Danielli 434.
Phönixin (= CCl_4) 559.
Phosforin, Zusammensetzung 395.
Phosphorlatwerge 549.
Phosphorsaures Jod-Tannin 509.
Phosphorvergiftung 434. 451. 454.
Photographie, Eisenbilder 466.
— Absorptionscüvette 495.
— Lichtfilter 495.
— Magnesium-Blitzlicht 435.
Phytosterin, im Schweinefett 424.
Pictet's Flüssigkeit 496.
Pikrinsäure, Vorkommen 447.
Pillen, mit Salol überzogene 437.
Pillenmaschinen 505. 506.
Pilulae Blaudii, Urvorschrift 549.
Piment, gefälschter 388.
Pinosol, gegen Blattläuse 525.
Piperazin-Lithiumwasser 525.
Platintiegel mit Schutzkapseln 430.
Poliment, Bestandtheile 421.
Porzellanmörser zu reinigen 454.
Pospisil's Signirapparat 492.
Präservativ-Cream 531.
Praseodym und Neodym 521.
Preisaufgaben 480.
Prothrombin, im Blute 434.
Psidium Guajava Raddi 494.
Pulver (Schiessp.), Brandflecke 395.
Pulvernäpfe nach Tschanter 504.
Pulv. Liquir. comp. in Pastillen 489.
Pyramiden-Filterdosen 432.
Pyridin- und Naphthalinderivate im Stoffwechsel 463.
Pyridinursäure 463.
Pyroaconitin 418.

Quecksilber, in der Ausathmungsluft bei der Schmierkur 472.

Räude d. Pferde, Schafe, Schweine u. Hunde 399. 444. 457. 485.
Raffinadezucker siehe Zucker.
Rasirmesser-Paste 480.
Reagensglasgestell 432.
Recept-Copirbücher 511.
Reismehl, Erkennung 405.
β-Resalgin 429.
Resopyrin 429.
Resorcylagin 429.
Restitutionsfluid 400.
Rhabarber in Stängelchen 503.
Rhinosklerin 429.
Richter's Patent-Wellenöl 560.
Rind, Krankheiten und Heilmittel 412. 426.
Rost, Schutz vor R. 409.
Rostflecken in der Wäsche 538.
Rothlauf, Pasteur's Lymphe 446.
— (Rose) der Schweine 458.
Rückflusskühler nach Heil 395.

Saccharum Lactis, Aschegehalt 533.
Sadebaumöl, Reactionen 463.
Säuretafeln aus Kaliumbisulfat 490.
Safran, Capillaranalyse 518.
Sal anaestheticum Schleich 554.
Salbenmühle nach Liebau 506*.
Salbenreibmaschine nach Mürrle 525.*
Salbon (Ungt. saponaceum) 526.
Salicin, medicin. Anwend. 509
Salicylsäure, Darstellung 548.
Saligenin 509.
Salmiakpastillen, Schneidemasch. 537.
Salol, Pillenüberzug 437.
Salophen, Nachweis 423.
Sapocarbol und Lysol 490. 507.
— Bestimmung der Seife 459.
— gegen Blattläuse etc. 525.
Sauter's Sublimatpastillen 479.
Schabin, Fabrikation 421.
Schächten, Urtheile 438.

Schaf, Krankheiten und Heilmittel 441.
Schilddrüse siehe Thyreoïdin.
Schinke's Magenpastillen 550. 560.
Schlangenbiss, Mittel gegen 551.
Schlempemauke der Rinder 427.
Schmiermittel, Prüfung 510.
Schüttelmaschine nach Maull 431
Schwämme, Desinfection 526.
Schwein, Krankheiten u. Heilmittel 456.
Schweinefett, poliz. Controle 497.
— Prüfung auf Cottonöl 424.
— Untersuchung mit dem Refractometer 497. 500.
— Bestimm. der Jodzahl 499. 502
Schweissreductionsmittel 560.
Scopolamin, Wirkung 532.
Seide, künstliche 540.
Seifen, Fettsäuregehalt 556.
— Marmorstaubs. 420.
— das Trocknen der S. 516.
Serumpulver, Anwendung 429.
Siedezug-Verhütung 430.
Silene dichotoma, Milchfutter 560
Simarubarinde, Anwendung 449.
Sirupe, Angriff von Lewin 434.
Soda-Sterilisations-Pastillen 480.
Solanum Carolinense 458.
Solnin, Gewinnung 458.
Sommersprossencrême 560.
Soxhlet's Milchapparate 539.
Spasmotin 535.
Spasmotoxin od. Sphacelotoxin 536.
Spat u. Strahlfäule der Pferde 400.
Spermin nach Pöhl 446. 477.
Spiegler's Reagens 395.
Spumatalin für Limonaden 480.
Sputum, Farbenreactionen 438.
Stärke, Wassergehalt 432.
— Werthbestimmung 495.
Standgefässe aus Schwarzblech 492.
— mit auswechselb. Schild 505.
Staub, Schutz der Arbeiter 406.
Staupe (Senche) der Hunde 486.
Stempel, Selbstanfertigung 465.
Stempelfarben 395.
Strontium, Best. neben Ba 461.
Strychnin, Widerstand g. Fäulniss 419.
Stuhlzäpfchen siehe Suppositorien.
Sublimatpastillen nach Asche, Remler u. Sauter 503. 502. 479.
Sulphophon, Bestandtheile 439.
Suppositorien, Dieterich's Man. 381
— bei Ruhr der Kälber 427.
— -Maschinen 382.
Syphonverschluss nach Rocholl 506.

Tannalinhäute 435.
Tannigen, Zusammensetzung 493.
Tabaksextract, Bereitung 410.
Tabaksrauch, Bestandtheile 524.
Tenakel nach Liebau 506.
Tetanus-Toxalbumin 419.
Thermometer nach Uebe 492.
Thermophor 559.
Thierarzneimittel, Dieterich's Manual Nr. 27 bis 34.
Thierische Pflanzenparasiten 525.
Thiolfirniss 530.
Thonerde, colloidale 449.
Thyreoïdinum siccatum 401. 402.
Tinct. Chinae crocata 529.
— haemostyptica Denzel 416.
— Jodi, Trichter zur Bereit. 409.
— Moschi composita 529.
— Orleanae 496.
Trichinose, Dünndarmpillen 517.
Trocknen, Dieterich's Manual 515
Trockenschrank, Diet. Man. 516.
— mit Gasfeuerung 506.
— nach Kühler 516.
— Töllner's Kalt-T. 517.
— nach Hering 537.
Trommelsucht der Schafe 445.
Tropfkorke nach Grosse 505.
Tropfensammler aus Celluloid 505*.
Tussol, gegen Keuchhusten 478. 532.

Uhrenöl 529.
Ungt. Acidi salicylici 529.
— ad clavos pedum 530.
— Alumnoli 529.
— cinereum Alumnoli 530.
— Zinci thiolati 530.
Uniceum, für Harnuntersuch. 479.
Ustilago Maydis, bewirkt Abortus 557.

Vaselin, Nachw. fremd. Fette 549.
Vasogen, Verwendung 448.
Verbandwatte, Verpackung 503.
Vergiftungen, Beh. nach Kobert 389.
Vergiftungssymptome, Tabelle 388.
Victoria-Aluminium-Legirung 466.
Vinum Chinae, Diet. Man. 530.
— hungar. der Berliner Apoth. 490.
Violin in Viola odorata 533.

Waagen, System André 506*.
— Abnutzung der Schneiden 396.
Waarenmuster 410.
Wachspech für Sattler 530.
Wägeglasgestelle 432.
Wanzen, Mittel gegen W. 530.
Waschvorrichtung nach Maull 430*.
Wasser, Ammoniak in destill. W. 548.
Wassergas, Gefährlichkeit 520.
Wassersucht, Weber's Mittel 424
Wein, aus concentr. Most 519
— Anforderungen an Süssw. 548.
— Ungarw. d. Berliner Apoth. 490.
— Reinzucht der Hefe 460.
— Geh. an Chlormagnesium 543.
— Nachw. v. Theerfarbstoffen 454.
Wellenöl, zur Glättung der Wogen 560.
Windsheimer Bitterwasser 423.
Witterungen f. Raubthiere etc. 530.
Wund-Cream, Diet. Man. 531.
Wurmpillen für Pferde 386.

Zahnpaste in Tuben 466.
Zähne, zur Pflege der Z. 526.
Zaponlack, Bestandtheile 512.
Zecke (Holzbock) bei Hunden 575.
Zimmer & Co., Bericht 446.
Zink, umalgamiren 559.
— elektrol. gefälltes 410.
Zinkleime, concentrirte 488.
Zinkstaub, Werthbestimmung 430*.
Zink- und Zinngeräthe, Schweizer Verordnung 466.
Zwetschkenbranntwein 447.

Erneuerung der Bestellungen.

Mit der heutigen Nummer schliesst das Vierteljahr, wir bitten die noch ausstehenden Bestellungen nun sogleich aufgeben zu wollen.

Dieser Nummer ist, wie seither üblich, ein Vierteljahrsregister beigedruckt.

Zur Vervollständigung der Bände etwa nöthige einzelne Nummern oder Quartale bitten wir, unter Beifügung des Betrages, baldigst zu verlangen.

Zur Zeit sind von den Bänden 22, 24, 25 und 28 bis 34 noch sämmtliche, von den Bänden 21, 23, 26 und 27 dagegen nur noch einzelne Nummern zu haben.

Einbanddecken liefern wir wie seither das Stück für 80 Pf.

Pharmaceutische Centralhalle.

Zur gefl. Beachtung.

—* Der von **Karl Fr. Töllner-Bremen** in den Handel gebrachte **Kalt-Trocken-Apparat** (D. R. 78 769) bildet für jede Apotheke ein ebenso werthvolles als unentbehrliches Inventar-Stück. Er ist nicht allein der bequemste, sauberste Trockenschrank, in welchem kein Verbrennen, kein Verflüchtigen wirksamer Stoffe möglich ist, sondern auch der beste Aufbewahrungsort für hygroskopische Substanzen, trockene Extracte, Pastillen etc. Der Apparat No. 0 kostet ℳ 48, No. 1 ℳ 90. — Die Anschaffungs-Kosten sind also verhältnissmässig geringe und können den vielen damit zu erreichenden Vortheilen gegenüber kaum in Betracht kommen.

Saccharin „Heyden“

über 500 mal süsser als Zucker.

Rein süsser Geschmack,

da absolut frei von der sauer schmeckenden Parasulfaminbenzoesäure, welche im gewöhnlichen Handelsproduct bis zu 40 Procent enthalten ist.

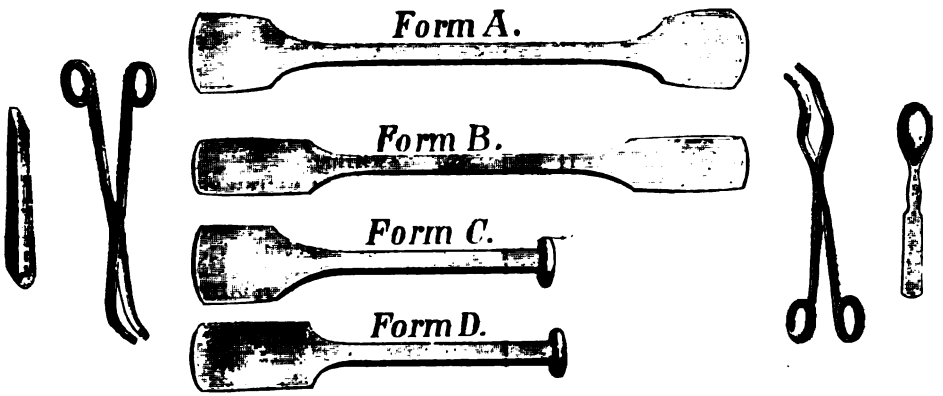
Originalpackung der Chemischen Fabrik

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul bei Dresden,

durch den Grossdroguenhandel erhältlich, ebenso

Leichtlösliche Portionsstückchen

für die Industrie. Jedes Stück gleich 0,5 gr Saccharin.



Pharmazeutische Geräthe

aus doppelgehärtetem Aluminium

fabrizirt

Dr. G. S. Neumann, Dresden.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Echte

Holländ. Cigarren

versendet zu **Fabrikpreisen**

Die Firma:

Erste Holländ. Cigarrenfabrik

A. Meeuwesen & Co. Nachf.

Wilh. Look

Geldern
an der holländischen Grenze.

Stammhaus: Holland.

P. P.

Von allen Cigarren-Fabriken an der holländischen Grenze leitet **meine Firma allein** ihren Ursprung aus Holland her.

Versand-Bedingungen: Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages. 5 Ko.-Packete (500 — 600 Stück) franco. Den p. t. Herren Beamten, Geistlichen auf Wunsch 1 Monat Ziel.

Versand zu Fabrikpreisen.

Bei Beträgen von mindestens 50 Mk. **3 %**
„ „ „ mehr als 100 „ **3 %**
„ „ „ „ „ 200 „ **5 %**
Rabatt. Baarzahlung vorausgesetzt.

Directer Verkehr mit den Consumenten.

Specialitäten:

No. 11.	**Bayadera**	Mk.	4,20
„ 14.	**Lucretia**	„	4,50
„ 18.	**Unser Fritz**	„	5,—
„ 22.	**Esquis. de Cuba**	„	5,20
„ 23.	**Zwillinge**	„	5,50
„ 30.	**La Rosa Celeste**	„	6,50
„ 34.	**Escudero**	„	7,50
„ 39.	**Borneo**	„	8,—
„ 48.	**Flor Especial**	„	6,—

Muster-Sortiments

(franco 50 Pfg. mehr für Porto).
Je 10 Marken à 10 Stück.

No. I.	Preislage 3—4 Mk.	Mk.	3,80
„ II.	„ 4—5 „	„	4,90
„ III.	„ 5—6½ „	„	6,10
„ IV.	„ 6½—8½ „	„	8,10

Ausführl. Preisliste gratis u. franco.

Meeuwesen's Renommée-Cigarre „Ohne Etiquette“ (daher billiger). 500 Stück franco Mk. 22,50. Reine St. Felix Brasil-Einlage, Domingo-Umblatt und Sumatra-Deck. In allen Raucherkreisen als unübertroffen an schönem Brand und Qualität, somit als hervorragend preiswürdig gerühmt. **Meeuwesen's** berühmter Holländischer **Rauchtabak** 9 Pfd. franco Mk. 13.50.

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)
nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd
und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75.
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—.
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75.

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen
in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen
1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein
1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der
Fabrik chem.-pharmac. Präparate **Dallmann & Co.** in **Gummersbach** (Rheinland).

Kaukas. Lakritzen „Sanitas Tiflis"
beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das
General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Im Verlage von
Täschner & Co.,
Homöopath. Central-Apotheke, Leipzig,
sind soeben erschienen:

Homöopathische Hilfstabellen.

Preis 1 Mark.

Dieselben sind bei Abgabe homöopathischer Arzneien unentbehrlich.

Zunächst geben dieselben für die 206 gebräuchlichsten Mittel: 1. die Stärke der Urtincturen an, ferner 2. die im Handverkauf gebräuchlichsten Potenzen, dann 3. die Mittel, die ohne ärztliche Verordnung nicht stärker (tiefer) als in 4. Decimalpotenz abgegeben werden dürfen, und schliesslich 4. die Stärke des Alkohols zur Bereitung der 1.—12. Potenz, damit dieselben sich nicht trüben, sondern stets klar und ohne Bodensatz bleiben.

Dies Alles sind Angaben, die man selbst in den homöopathischen Pharmacopöen nicht findet, und zum Theil nur durch Ausprobiren und langjährige Erfahrungen gesammelt werden können.

Die Anordnung ist eine sehr praktische, bequeme und äusserst übersichtliche.

Eine Anlage führt die nach Lutze's Chiffre-Schrift zur Bezeichnung von homöopathischen Mitteln üblichen Zahlen und Buchstaben auf.

Man beliebe Mk. 1,05 in Marken einzusenden, worauf Francozusendung als Drucksache erfolgt.

Nicht
klebendes und alle Sorten
prima

Guttapercha-Papier

empfehlen
unter Garantie der Haltbarkeit
Baeumcher & Co.
Hoflieferanten.
Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik
Dresden.
Muster senden gratis und franco.

Muffler's

sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen

D. R. P. 66767.

Hoher Rabatt.

In den **Apotheken, Droguerien und einschlägigen Geschäften zu haben.**

Alleinige Fabrikanten:
Muffler & Co.
Freiburg i. B.

Signirapparat

vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz,** unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Die **Korkfabrik** von
Gebr. Praechter & Comp.,
Frankfurt a. M. (gegründet 1859)
liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in drei **Qualitäten,** sowie alle anderen **Korke billigst.**
Modellkarte auf Verlangen franco.

P. Beiersdorf & Co's Hühneraugen-

entfernen unbedingt Hühneraugen und verhüten ihre Neubildung. Ein einziger Ring beseitigt ein Hühnerauge.

Vorräthig in 2 Packungen:

Packung a: Reclameschachteln mit 12 Blechdosen (Detailpreis 50 Pf.) à 6 Ringe 1 Schachtel Mk. 4.—.
Packung b: Reclameschachteln mit 100 Ringen je zwei in einem mit Gebrauchsanweisung versehenen Beutel (Detailpreis 20 Pf.) 1 Schachtel Mk. 5.—.

P. Beiersdorf & Co., Hamburg,

Fabrik chem.-pharm. Präparate.

Pa. rectif. Sprit und
ff. dopp. rectif. Weingeist
versteuert sowie **vollständig steuerfrei** in anerkannt reiner Waare empfiehlt
Oscar Grossmann,
sonst **August Bürger,**
Spritfabrik, Dresden.

Dem Verdienste seine Krone.
Hühneraugen-Tod
A. Siegel's Schutzmarke Genthin
Gebr. Anweg. à Transp. Placat in 11 Sprachen.

Engros:
40 Kruken
20 Mark.

Höchste Auszeichnung **von allen existirenden Mitteln:** „Silberne Medaille" Dresden 1891 Tausende **Original-Dankschreiben,** welche alljährlich seit 1886 mehrere Tage auf Congress-Ausstellungen **öffentlich auslagen,** sind die besten Referenzen.
NB. Commissionslager finden keine Beachtung!

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

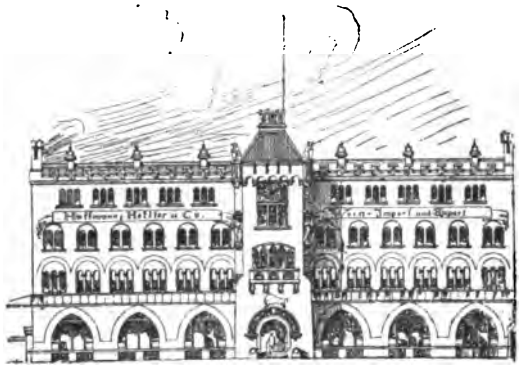
Ia. Capsulae gelatin. und elasticae
und **Perlae** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.
G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

Papain (Reuss)

offen in Säckchen à 25, 50 und 100 gr. à **16** ₰ netto per Gramm
oder in Schachteln à 4 gr., à ℳ 1.— und
Papain-Pastillen in Schachteln à 20 St. à ℳ 1.— } mit 30% Rabatt.
erhältlich von **Böhringer & Reuss, Cannstatt a. N.**
oder **Dr. Bender & Hobein, München.**
NB. Nur die mit Schutzmarke versehenen Packungen bieten Garantie für Aechtheit.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.
Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Antidysentericum **Indische Pillen**
Dr. Schwarz,
ein zuverlässiges, vollkommen unschädliches Mittel gegen **Dysenterie, chronische** und **acute Diarrhoe,** sowie **hartnäckigen Durchfall der Säuglinge.**
Wissenschaftliche Abhandlung auf Wunsch gratis und franco.
Cl. Lageman, chem. Fabrik, Erfurt.



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Mikrophon:
Leipzig 1078. Dresden 1670.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig-Gohlis.
Filiale **Dresden.**
Import. * Export.

Dr. Zimmermann's Ingestol.

Dasselbe wird seit Jahren mit vorzüglichem Erfolge angewendet gegen den **Brechdurchfall** der **asiatischen, europäischen** und der **Kinder-Cholera,** gegen **Koliken, Ruhranfälle, verdorbenen Magen,** ohne wie mit Uebelkeit, gegen die **Seekrankheit,** überhaupt gegen **jede Magenverstimmung.**

Auch gegen **Verstopfungen,** besonders bei **Hypochondern** bei **regelmässigem** Gebrauch, sowie bei **Magengeschwüren** und **Krebsen** ist die Wirkung hervorragend.

Dosen: Kinder 2—50 gr., **Erwachsene bis** 150 gr.

Allein-Fabrikation:

G. T. P. Richter, Berlin, S. O., Engel-Ufer 4a,

Fabrik chemisch-pharmaceutischer Präparate.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Aluminiumgeräthe — Dr. Neumann, Dresden V.
Antidysentericum — Cl. Lageman, Erfurt IX.
Antifebrin — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. VII.
Beutel, Düten — Schäfer, Cöln VIII.
Capsulae gelat. — Pohl, Schönbaum IX.
Chloralamid Ph. G. III — Chem. Fabr. a. Act. Berlin III.
Cigarren, holländ. — A. Meeuwesen & Co. Nachf., Geldern VI.
Einbanddecken — IV.
Emailleschmelzerei u. Schriftmalerei — v. Poncet, Berlin VI.
Geräthe, pharm. — Dr. Neumann, Dresden V.
Gefässe, pharm. — v. Poncet, Berlin VI.
Guttapercha-Papier — Baeumcher & Co., Dresden VIII.
Hilfstabellen, Homöopathische — Täschner & Co., Leipzig VIII.
Hühneraugenringe — Beiersdorf & Co., Hamburg VIII.
Hühneraugen-Tod — Siegel, Genthin IX.
Ingestol, Dr. Zimmermann's — Richter, Berlin X.
Jodrubidium — Chem. Fabr. a. Act. Berlin III.
Kalt-Trocken-Apparate — Töllner, Bremen V.
Kindernahrung, steril. — Muffler & Co., Freiburg i. B. VIII.
Kola-Pastillen — Dallmann & Co., Gummersbach VII.
Korke — Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. VIII.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg VII.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde III.
Migränin — Farbwerke Höchst I.
Moorsalz — Mattoni, Fransensbad I.
Natron, salicylsaures — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. II.
Papain (Reuss) — Böhringer & Reuss, Cannstatt a. N. IX.
Paraldehyd — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. VII.
Pepsin liquid. — Dr. Byk, Berlin III.
Pepsin-Saft, conc. — Dallmann & Co., Gummersbach VII.
Pillenschachteln — Schäfer, Cöln VIII.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. IX.
Pulverschachteln — Schäfer, Cöln VIII.
Saccharin — Dr. F. von Heyden Nachf., Radebeul V.
Salacetol — Chem. Fab., Ludwigshafen a. Rh. VII.
Salicylsäure — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. II.
Salicylsäure — Chem. Fab. Ludwigshafen a. Rh. VII.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz VIII
Sprit — Grossmann, Dresden IX.
Sublimat-Pastillen, compr. — Sauter's Laboratorien, Genf II.
Tamarinden-Essenz — Dallmann & Co., Gummersbach VII.
Thermometer — Uebe, Zerbst II.
Tuche — Tuchausstellung, Augsburg IV.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
„ — Schäfer, Chemnitz I.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co. Leipzig-Gohlis X.
Weingeist, dopp. rect. — Grossmann. Dresden IX.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu eine Beilage von *S. Jourdan* in *Mainz*, betreffend *Imitirtes Pergamentpapier Nr. 28.*

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler**

№ 40. 4. October 1894. XXXV.

Das leichtverdaulichste
aller arsen- und eisenhaltiger Mineralwässer.

Nach der Analyse des Herrn Hofrath Dr. Ernst Ludwig, k. k. o. ö. Professor der medic. Chemie in Wien, enthält die Guberquelle in 10 000 Gewichtstheilen:

Arsenigsäureanhydrid	0.061
Schwefelsaures Eisenoxydul	3.734

Heinrich Mattoni
Franzensbad,
Wien (Tuchlauben, Hattenhof)
Karlsbad, Budapest.

Ein Postcolli (30 kr. Porto) fasst 6 Flasch. Guberquelle.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffeïn.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.**

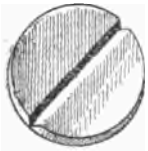
Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Aerztliche Maximal-Thermometer
(prämiirt Weltausstellung Chicago) aus Jenaer Normalglas in Ia Nickel- und Hartgummihülsen mit meinem Prüfungsschein, **unbedingt zuverlässiges** Fabrikat, à Dutzend **Mk. 12,—.**
Wilhelm Uebe, Zerbst-Anhalt, Institut chem. u. physik. Instrumente.
Prämiirt: XI. Internationaler Medicinischer Congress, Rom.

Sauter's comprimirte Sublimat-Pastillen.

Stäbchenform, entsprechend dem deutschen Arzneibuch, roth oder gelb, mit dem Worte Gift in erhabener Schrift, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.



Flache Pastillen mit Querschnitt zum Zerbrechen in 2 gleiche Theile, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.

Würfelform mit Angabe des Gewichts, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.
Desgleichen à $^1/_2$ gr. . . . . 1000 St. ℳ 9.

Pastillenform mit Vertiefung eine grössere Oberfläche bietend zum Zwecke rascherer Lösung, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.

Gewöhnliche Pastillenform, roth, blau oder grün, mit Todtenkopf in erhabener Pressung

à 0,25 gr	1000 St.	ℳ 8.
à 0,50 gr.	1000 St.	ℳ 9.
à 1 gr.	1000 St.	ℳ 11.

Sauter's Sublimat-Pastillen sind billiger als alle anderen Präparate.
Bei brutto 5 Kilo Francolieferung.

Sauter's Laboratorien, Actiengesellschaft.
Genf.

Knoll & Co., Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.

Codeïn-Knoll. ***Salicylsaures Natron.***
Diuretin-Knoll. ***Salicylsäure.***
Phenacetin-Knoll. ***Salol.***

Apomorphin, Morphium, Caffeïn, Cocaïn,
Acetanilid, Bromoform, Lithiumsalze etc.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Neue Präparate

von

E. Merck, Darmstadt.

Neurodin, in Dosen von 1 grm., ein **promptes Antineuralgicum.** (v. Mering, Therap. Monatsh. 1893, Nr. 12).

Thermodin, in Gaben von 0,5–0,7 grm., ein **mildes Antipyreticum.**
(v. Mering, Therap. Monatsh. 1893, Nr. 12.)

Haemol & Haemogallol, neue, von Prof. Kobert entdeckte, leicht resorbirbare Bluteisenpräparate, empfohlen gegen **Chlorose.**
(Intern. klin. Wochenschr. 1893, Nr. 2, Medicyna, vom 18. Aug. 1893, Prag. Pharm. Rundsch. 1893, Nr. 52.)

Rubidium jodatum & Caesium jodatum, vorzügliche **Ersatzmittel des Kalium jodatum.**

Antidiphtherin Klebs, Mittel gegen **Diphtherie,** aus Culturen der Diphtheriebacillen bereitet. (Wien. med Wochenschr. 1893, Nr. 25).

Uropherine (salicyat & benzoat), **reine Diuretica,** billige Ersatzmittel des Diuretin. (Chr. Gram, Vortrag, gehalten in der med. Gesellsch. zu Kopenhagen am 21. März 1893)

Asaprol, wasserlösliches **Antipyreticum u. Antineuralgicum.** (Dujardin-Beaumetz & Stackler, Bull. général de thérapeutique 1893, vom 10. und 30. Juli.)

Scopolamin. hydrobromic., neues **Mydriaticum,** besser wirkend als Atropin.
(Raehlmann, klin. Monatsbl. f. Augenheilkd. 1893, Nr. 2.)

Sperminum Poehl (sterilisirt in Ampullen), **physiologisches Tonicum, besonders Nervinum,** das sich in fast allen Fällen von Autointoxicationen als wirksam erwiesen hat.
(Berlin. klin. Wochenschr. 1891, Nr. 39—41; 1893, Nr. 36.)

Zu beziehen in Originalpackung durch die Apotheken und Drogerien.

Berichte über die Wirkungen dieser Präparate stehen zu Diensten.

Bach & Riedel

Berlin, S. 14.

Alexandrinenstrasse Nr. 57.

Fabrik und Lager

von

Standgefäßen, Apparaten u. Geräthschaften

für

Pharmacie, Chemie und Sanitätswesen.

Emaille-Schmelzerei.

Glas- u. Porzellanmalerei, compl. Apotheken-Einrichtungen.

Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

Solide Preise. **Prompteste Bedienung.**

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Dr. Zimmermann's Ingestol.

Dasselbe wird seit Jahren mit vorzüglichem Erfolge angewendet gegen den **Brechdurchfall** der **asiatischen, europäischen** und der **Kinder-Cholera**, gegen **Koliken, Ruhranfälle, verdorbenen Magen**, ohne wie mit Uebelkeit, gegen die **Seekrankheit**, überhaupt gegen **jede Magenverstimmung.**

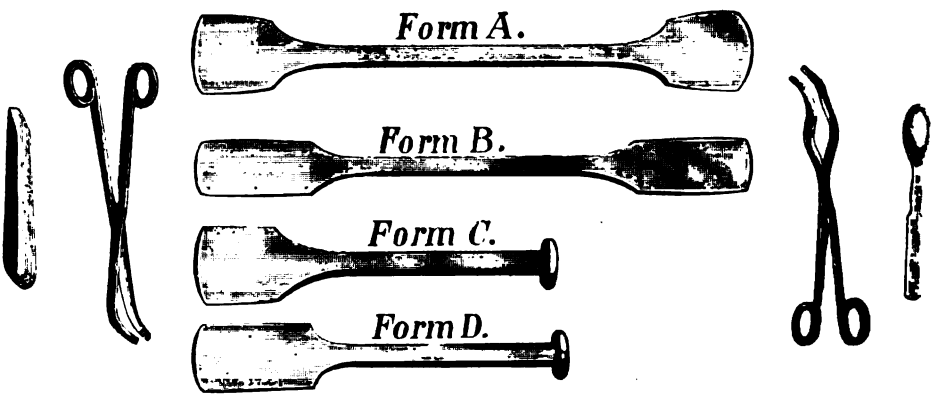
Auch gegen **Verstopfungen**, besonders bei **Hypochondern**, sowie bei **Magengeschwüren** und **Krebsen** ist die Wirkung bei **regelmässigem** Gebrauch hervorragend.

Allein-Fabrikation:

G. T. P. Richter, Berlin, S. O., Engel-Ufer 4a,

Fabrik chemisch-pharmaceutischer Präparate.

Depot für Schlesien und Posen bei **Seibert & Kittell** in **Breslau.**



Pharmazeutische Geräthe

aus doppelgehärtetem **Aluminium**

fabrizirt

Dr. G. S. Neumann, Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 40. Dresden, den 4. October 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** 66. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher u. Aerzte in Wien. — Werthbestimmung von Drogen. — Weiterentwickelung der Arzneigesetzbücher. — Zwei falsche Chinarinden. — Entstehung des Storax. — Bestimmung des Morphins nach Flückiger und nach Dieterich. — Nachweis von Zucker im Harn. — Zur Phosphorsäurebestimmung. — Loretinsalze. — Neue Arzneimittel. — Imperial Lint. — Die Verwendung der Centrifuge. — Beitrag zur Frage der Nahrungsmittelfermente. — **Technische Mittheilungen:** Prüfung von Sandsteinen auf Wetterbeständigkeit. — Chemische Natur des sog. Mauersalpeters. — **Verschiedene Mittheilungen:** Nachweis geringer Mengen von Chlor. — Petroleumbenzin als Anästheticum. — Herstellung eines Platinüberzuges auf Metall. — Waarenproben. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

66. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien

vom 24. bis 30. September 1894.

Die erste Sitzung der Abtheilung Pharmacie wurde am Montag, den 24. September, durch den Einführenden *A. von Waldheim*-Wien eröffnet. Derselbe hob die grosse Anzahl der angemeldeten Vorträge hervor, betonte die idealen Ziele und trat darauf in die Verhandlungen ein. Hierauf wurde auf seinen Vorschlag Geh. Rath *Schmidt*-Marburg zum Vorsitzenden gewählt; *Thoms* und *Sicha* übernahmen das Amt als Schriftführer.

Dann sprachen Prof. *Schär*-Strassburg über

Anwendung der Guajakharztinctur als Reagens,*)

Prof. *Beckurts*-Braunschweig über

Werthbestimmung von Drogen und daraus hergestellten Präparaten,

sowie *Kremel*-Wien über

Prüfung des Bienenwachses.

Am Abend desselben Tages führte Prof. *Tschirch*-Bern an der Hand von etwa 100 photographischen Projectionen eine Reise nach Ceylon und Java vor, dabei die

indischen Heil- und Nutzpflanzen

schildernd.

Anlässlich der Naturforscherversammlung hatten das Wiener Apotheker-Hauptgremium und der Allgemeine österreichische Apothekerverein die Theilnehmer der Abtheilung Pharmacie der Naturforscherversammlung für Dienstag, den 25. September, zu einer Fest-Sitzung eingeladen. In derselben erfolgte die feierliche Verleihung der *Flückiger*-Medaille an Hofrath Prof. Dr. *Aug. Vogl* in Wien, wobei Prof. *Tschirch*-Bern die Festrede hielt.

Nach Ernennung von Ehren- und correspondirenden Mitgliedern schloss sich hieran die zweite Sitzung der Abtheilung Pharmacie, welche von *A. von Waldheim*-Wien geleitet wurde.

*) Die Berichte über die Vorträge erscheinen in zwangloser Reihenfolge in dieser und den nächsten Nummern der Ph. C.

Es sprachen Geheimer Rath Prof. *E. Schmidt*-Marburg über

Corydalin und Berberin,

sowie über

Das Verhalten von Atropin, Hyoscyamin und Scopolamin gegen Agentien,

Prof. *A. Tschirch*-Bern über

Secrete und Secretbildung,

ferner über

Die Keimung von Myristica fragans H.,

Prof. *J. Moeller*-Graz über

Die Entstehung des Storax,

Prof. *Hartwich*-Zürich über

Zwei falsche Chinarinden.

Der Bericht über die Tagesordnung der weiteren Sitzungen folgt in nächster Nummer.

* * *

Vorträge der Abtheilung Pharmacie.

I.

Werthbestimmung von Drogen und daraus hergestellten Präparaten, namentlich Extracten und Tincturen.

Von Prof. Dr. *H. Beckurts*-Braunschweig.

Redner beleuchtet eingangs seines Vortrages die Bedeutung der chemischen Prüfung stark wirkender Drogen und daraus hergestellter Extracte und Tincturen und macht anknüpfend an seinen auf der 23. Hauptversammlung des Deutschen Apothekervereins (Apoth.-Ztg. 1894, Nr. 67) gehaltenen Vortrag über die Alkaloidbestimmung in pharmaceutischen Extracten Mittheilungen über die Alkaloidbestimmung einiger stark wirkender Drogen.

1. Semen Strychni.

Der Alkaloidgehalt wurde bestimmt: *A* durch Percolation von 10 g Semen Strychni pulv. mit Spiritus dilutus, Ausschütteln der Alkaloide nach *Beckurts* mit Chloroform aus spirituös-ammoniakalischer Lösung, Titration mit $^1/_{100}$-Normalsäure; *B* durch Percolation mit verdünntem Spiritus, Ausschüttelung der Alkaloide nach *Beckurts* mit Aether-Chloroform; *C* durch Digestion der gepulverten Samen mit Spiritus dilutus, Ausschütteln wie unter *A*; *D* durch Digestion der gepulverten Samen mit Spiritus dilutus, Ausschütteln wie unter *B*; *E* nach einem auf dem *Keller*'schen Princip beruhenden Verfahren.

Es wurde gefunden Procentgehalt Alkaloid:

nach	*A*	*B*	*C*	*D*	*E*	
1.	2,39	2,4	2,25	2,15	2,112	2.169
2.	2,38	2,36	2,27	2,16	2,1184	2,25

2. Folia Belladonnae.

Der Alkaloidgehalt wurde bestimmt: *A* durch Percolation der gepulverten Belladonnablätter mit einer Mischung von Alkohol und Chloroform, dreimaliges Ausschütteln nach *Beckurts* mit Chloroform; *B* durch Percolation der gepulverten Blätter mit Alkohol und Chloroform. Ausschütteln nach *Beckurts* mit Aether-Chloroform; *C* durch Digestion mit verdünnter Schwefelsäure, dreimaliges Ausschütteln mit Chloroform; *D* Digestion mit verdünnter Schwefelsäure, einmaliges Ausschütteln mit Aether-Chloroform; *E* nach einem auf dem *Keller*'schen Princip beruhenden Verfahren.

Es wurden erhalten Procente Atropin:

nach	*A*	*B*	*C*	*D*	*E*
1.	0,486	0,4826	0,458	0,493	0,4797
2.	0.42772	0,40171	—	—	0,4101
3.	0,509	0,50575	—	—	—

3. Radix Belladonnae.

Der Alkaloidgehalt wurde wie bei Folia Belladonnae bestimmt, und es wurden die folgenden Mengen Alkaloid erhalten in Procenten:

nach	*A*	*B*	*C*	*D*	*E*
1.	0.5404	0.566	—	0,5139	0,5433
2.	0,53176	0,5346	—	—	0,5317
3.	0,53754	0,52309	0,5163	—	—

4. Herba Hyoscyami.

In Herba Hyoscyami geschah die Alkaloidbestimmung nach den bei Folia Belladonnae angegebenen Verfahren.

Es wurden die folgenden Mengen Atropin in Procenten erhalten:

nach	*A*	*B*	*C*	*D*	*E*
1.	0,09726	0,09537	—	—	—
2.	—	0,08862	0,0896	0,09	0,0712
3.	—	0,08959	—	—	0,0722

5. Folia Stramonii.

Der Alkaloidgehalt wurde bestimmt wie in den vorstehend aufgeführten Drogen. Es wurden die folgenden Mengen Alkaloid in Procenten gefunden:

nach	*A*	*B*	*C*	*D*	*E*
1.	0,3179	0,3083	0,36	0,332	0,370
2.	0,3179	0,3198	—	0,3082	—

6. Herba Conii

enthielt, geprüft nach den Verfahren *A* und *B*, die folgenden Mengen Alkaloid:

nach	*A*	*B*
1.	0,0385	0,03175
2.	0,03386	0,03487
3.	0,03083	—

7. Radix Ipecacuanhae.

Der nach den bei Folia Belladonnae angeführten Methoden bestimmte Alkaloidgehalt führte zu folgenden Werthen Es wurden Procente Emetin gefunden:

nach	*A*	*B*	*C*	*D*	*E*
1.	2,235	2,309	2,287	2,26	2,39
2.	2,245	2,389	2,265	2,336	2,37
3.	2,174	2,194	2,086	2,04	2,086

Auch auf andere Drogen, wie Rhizoma Hydrastis, Cortex Chinae, Folia und Rhizoma Aconiti hat *Beckurts* seine Untersuchungen erfolgreich ausgedehnt. Redner fasst die Resultate seiner Untersuchungen dahin zusammen, dass mit Ausnahme von Herba Hyoscyami und Herba Conii das auf *Keller*'schem Princip beruhende Verfahren gute Resultate giebt, welche mit den bei anderen Methoden erhaltenen Resultaten in wünschenswerther Uebereinstimmung stehen.

II.

Ueber die Nothwendigkeit der organischen Weiterentwickelung der Arzneigesetzbücher oder Pharmakopöen.

Der Abtheilung Pharmacie der Naturforscher-Versammlung zu Wien (1894) vorgelegt von Dr. *Bruno Hirsch*.

In einer vor fast 20 Jahren erschienenen kleinen Druckschrift über die der Bearbeitung von Pharmakopöen zu Grunde zu legenden Principien suchte ich nachzuweisen, dass im Gegensatz zu anderen Gesetzbüchern, deren Bestimmungen für lange Zeit unverändert in Kraft bestehen sollen, ein Arzneigesetzbuch oder eine Pharmakopöe Anspruch auf eine nur kurze Geltungsfrist besitzen sollte, um dauernd auf der Höhe der im allgemeinsten Interesse daran zu stellenden Forderungen zu bleiben. Dazu aber bedarf ein solches Werk einer fast ununterbrochenen Beaufsichtigung, um daran ohne nachtheilige Verspätung diejenigen Berichtigungen, Ergänzungen, Neuerungen oder auch Streichungen vornehmen zu können, welche den Ergebnissen der fortschreitenden einschlägigen Wissenschaften und praktischen Erfahrungen entsprechen. Denn nicht nur ist es Aufgabe einer Pharmakopöe, dem Arzt, Apotheker und Fabrikanten zur Sicherung der eigenen Person und des ganzen arzneibedürftigen Publikums durchaus zuverlässige Normen über Beschaffenheit und Prüfung der benöthigten Arzneimittel zu geben; sondern es ist auch Sorge zu tragen, dass nicht die Autorität des ganzen Gesetzbuchs dadurch erschüttert werde, dass ein geringerer oder grösserer Antheil seiner Forderungen längere Zeit im Widerspruch mit inzwischen erlangter besserer Einsicht verbleibt.

Die Befähigung zur Beurtheilung eines Arzneigesetzbuches sollte man nun zwar bei jedem tüchtigen Arzt, Apotheker, Pharmakognosten, Fach-Chemiker und Fabrikanten je nach seinem Wirkungskreise voraussetzen; doch erlangt keiner von ihnen dadurch die Berechtigung, als nothwendig erkannte Aenderungen und Neuerungen willkürlich vorzunehmen oder zu verfügen. Eine solche Befugniss kann nur einer autorisirten Behörde, für die ich die Benennung einer **ständigen Pharmakopöe-Commission** in Vorschlag brachte, eingeräumt werden. Diese Behörde muss aber, um ihre Aufgabe wirklich erfüllen zu können, auch berechtigt sein, Aenderungen, Verbesserungen, Neuerungen nicht nur jederzeit in Vorschlag zu bringen, zu berathen und zu beschliessen, sondern sie muss auch ihren Beschlüssen dadurch den gehörigen Nachdruck geben dürfen, dass ihnen gesetzlich dasselbe Ansehen, wie der Landes-Pharmakopöe selbst ertheilt wird

und dass sie abweichende Anordnungen derselben ohne sonstige Weiterungen aufheben.

In dankenswerther Weise berief einige Jahre später der Deutsche Apotheker-Verein eine solche ständige Pharmakopöe-Commission, welcher wir eine lange Reihe gründlicher Prüfungen, Untersuchungen, Verbesserungs-Vorschläge, sowie einen reichhaltigen Nachtrag zu dem Deutschen Arzneibuch verdanken, wie denn ihre stille und treue Wirksamkeit auch jetzt noch fortdauert. Aber diese Commission ist vom Staate formell nicht anerkannt, wenngleich ihre Arbeiten seinerseits nicht unbeachtet geblieben sind; ihre Wirksamkeit kann also höchstens eine berathende, keine beschliessende sein.

Unter diesen Umständen musste es sehr freudig begrüsst werden, dass nach Verlauf mehrerer weiterer Jahre auch der Staat sich zur Berufung einer ständigen Pharmakopöe-Commission herbeiliess. Aber ihre freie Thätigkeit, welche allein das Arzneigesetzbuch dauernd auf der Höhe der wissenschaftlichen und praktischen Forschungen und Erfahrungen halten könnte und sollte, wurde von Anbeginn gehemmt und eingeengt. Nach der Vorrede zum Arzneibuch für das Deutsche Reich beschloss allerdings der Bundesrath in seiner Sitzung vom 17. Februar 1887 die Errichtung einer ständigen Commission zu gedachtem Zwecke, verlieh ihr jedoch keinerlei Selbstständigkeit, sondern betraute sie nur mit der Aufgabe:

„die Beschlüsse des Bundesrathes über periodisch herbeizuführende Berichtigungen und Ergänzungen der Pharmakopöe vorzubereiten“,

und zu diesem Behufe

„in Zwischenräumen von etwa zwei Jahren ihre bestimmt formulirten Anträge dem Reichskanzler zur weiteren Veranlassung zu unterbreiten“.

Zugleich wurde die aus sehr zahlreichen Mitgliedern gebildete Commission dem Director des Gesundheitsamtes unterstellt, der zur Zeit keinem naturwissenschaftlichen Fach, sondern der Jurisprudenz angehört.

Unter seiner Leitung ergab sich nach langen und sehr umfangreichen Vorbereitungen im Jahre 1889 die Nothwendigkeit, statt des anfangs geplanten Nachtrages zu der bestehenden Pharmakopöe eine ganz neue Gesammtausgabe zu veranstalten, über deren Inhalt bis zum Spätherbst 1890 das tiefste Geheimniss bewahrt wurde, und die am 1. Januar 1891 gesetzlich in Kraft trat. Entsprechend dem oben angeführten Beschluss des Bundesrathes wurde auch nach Ablauf von zwei Jahren die Commission wieder einberufen, um ihre etwaigen Anträge auf Berichtigungen und Ergänzungen des Arzneibuchs einzubringen und zu formuliren. Dieser Aufgabe hat die Commission entsprochen, und ihre Arbeit ist — mit oder ohne Vorwissen und Genehmigung der Behörde — noch in den letzten Tagen des Jahres 1893 in einigen Fachblättern veröffentlicht und danach hie und da besprochen und kritisirt worden.

Die Genehmigung des Bundesrathes hat die Arbeit bis jetzt, 10 Monate später, noch nicht erfahren, folglich hat sie auch noch keinerlei gesetzliche Wirkung erlangt.

Wenn aber Jahr um Jahr vergeht, ehe die von berufenen Fachmännern als nothwendig oder wünschenswerth längst erkannten Berichtigungen und Ergänzungen des Arzneibuches die gesetzliche Sanction finden, dann ist die auf die Arbeit verwendete Kraft und Mühe der Commission gänzlich oder doch zum grossen Theil verloren.

Schon jetzt, noch bevor diese letzte Arbeit gesetzlich genehmigt ist, machen sich neue Aenderungen derselben, theils Streichungen inzwischen antiquirter, theils Aufnahme und Charakterisirung neuer und als zweckmässig anerkannter Arzneimittel, theils bisher unterlassene Berichtigungen umfassend, wünschenswerth; und nun dauert es nach dem bisherigen Modus vielleicht wieder drei oder vier Jahre, bevor die Commission zu erneuter Thätigkeit einberufen und das Resultat ihrer Arbeit genehmigt wird. Hierbei muss die Lust und Liebe zur geistigen und praktischen Fortarbeit an Verbesserung der Pharmakopöe erlahmen, und die Gesammtheit auf Jahre hinaus der Vortheile verlustig gehen, welche ihr aus dem Wissen

und Können der Fachmänner erwachsen könnten und sollten. Von juristischer Seite kann freilich der Einwand erhoben werden, dass ein unter Autorität des Bundesrathes erschienenes Gesetzbuch ohne Genehmigung derselben hohen Behörde keinerlei Aenderungen erfahren dürfe; wenn aber unter der bestehenden Einrichtung das Gemeinwohl leidet, das betreffende Gesetzbuch je länger desto mehr im Widerspruch mit den Forderungen der Zeit geräth und dadurch an eigener Autorität immer mehr Einbusse erleidet, so ist entweder eine beträchtliche Beschleunigung des ganzen Verfahrens, oder besser noch eine gründliche Aenderung des Systems dringend geboten.

Für letzteren Zweck dürfte zunächst erforderlich sein, dass aus der vielköpfigen Commission ein Ausschuss von drei bis höchstens fünf praktisch erfahrenen Männern erwählt, und dieser gegen eine billige Vergütigung mit allen, zur zeitgemässen Verbesserung und Ergänzung des Arzneibuches erforderlichen Arbeiten beauftragt würde. Dem Ermessen dieses Ausschusses müsste es anheim gestellt werden, wann, wie oft und in welchem Umfange er Aenderungen und Neuerungen zu beantragen oder einzuführen für erforderlich hält. Abgesehen aber von den aus besserer Erkenntniss sich als zweckgemäss ergebenden Berichtigungen müsste der Ausschuss vorzugsweise bestrebt sein, Arzt und Apotheker fortlaufend in Kenntniss der Anforderungen zu halten, welche an neu auftauchende, wichtigere Arzneimittel, die nicht etwa der Geheimmittel- und Schwindel-Industrie angehören dürfen, gerechterweise zu stellen sind. Wenigstens bis zu diesem Punkte von aller Bevormundung befreit, würde ein seines Amtes redlich waltender Ausschuss nach und nach wohl auch in dem Vertrauen der vorgesetzten Behörde beziehentlich des Bundesrathes sich so weit zu befestigen wissen, dass ihm auch weitergehende Befugnisse eingeräumt, und seine Arbeiten, bevor sie gesetzliche Gültigkeit erlangen, nicht erst anderen, wenn auch höheren, so doch vielleicht fachlich minder competenten Behörden zur Beurtheilung und Genehmigung unterbreitet würden, was bei so langer Dauer, wie im jetzt vorliegenden Fall, zum Schaden der arzneibedürftigen Gesammtheit, nothwendig zu einer zunehmenden Entwerthung der ganzen Arbeit führen muss.

Ein in diesem Sinne abzugebendes Votum der jetzt in Wien tagenden hohen Aerzte- und Naturforscher-Versammlung dürfte zur Erreichung des gewünschten Zieles ein Wesentliches beitragen.

Berlin, den 28. September 1894.

III.

Ueber zwei falsche Chinarinden.

Von Prof. Dr. *Hartwich*-Zürich.

Redner legt vor und bespricht zwei Rinden, die neuerdings als Chinarinden vorgekommen sind. — Dass solche falsche Chinarinden, die, seit die Chinarinden fast ausschliesslich aus Culturen in Asien in den Handel gelangten, so gut wie ganz verschwunden waren, neuerdings wieder auftauchen, dürfte seinen Grund darin haben, dass gegenwärtig Südamerika, die Heimath der Cinchonen, wieder grosse Mengen der Droge, wenn auch aus Culturen, liefert.

Die eine der vorgelegten Rinden, die ohne besondere Bezeichnung in den Handel gelangte, stammt von einer Ladenbergia, die der magnifolia mindestens sehr nahe steht; sie unterscheidet sich von dieser vielleicht durch weniger lebhafte rothbraune Farbe.

Die zweite Rinde ist schon wiederholt vorgekommen und beschrieben worden als China Trujillo, als Huanaco etc. Gegenwärtig ist sie unter dem Namen China rubiginosa wieder aufgetaucht. Mit diesem letzteren Namen werden Rinden verschiedener Herkunft bezeichnet, besonders solche von Cinchona lancifolia, die zur Abtheilung der China flava fibrosa gehören. Für die vorliegende Rinde hat die Bezeichnung als rubiginosa nun in der That insofern eine Berechtigung, als sie 2 pC. einer echten Chinarinde, von C. lancifolia stammend, enthält. Die Hauptmasse der Rinde ist dagegen völlig werthlos, sie enthält nicht nur keine Chinaalkaloide, sondern überhaupt keine Alkaloide. Wahrscheinlich

stammt sie von einer Sapotacee. Rinden aus dieser Familie werden in Peru, von wo die Droge stammt, in der That als Fiebermittel benutzt.

Neben dieser Rinde kommt als Gerbmaterial unter dem Namen Curtidor (spanisch der Gerber) eine Rinde in den Handel, die man bisher für identisch mit der genannten falschen Rubiginosa gehalten hat. Indessen hat die Untersuchung gezeigt, dass beide Rinden, wenn sie auch sicher sehr nahe verwandten Pflanzen angehören, mit einander wohl nicht identisch sind. Sie zeigen besonders bezüglich der Siebröhren, des Oxalatgehaltes recht erhebliche Unterschiede.

Zu erwähnen ist noch, dass die falsche Chinarinde in ihrer Heimath Peru auch als Fischgift dient. Sie soll ihre toxischen Eigenschaften einer charakteristischen Säure verdanken.

IV.

Entstehung des Storax.

Von Prof. Dr. *J. Moeller*-Graz.

Redner sprach über die Entstehung des Storax, ein Thema, das ihn schon vor 20 Jahren beschäftigte und Gegenstand einer seiner ersten Publicationen war. Er konnte damals die Frage nicht zu seiner Befriedigung lösen, nahm sie daher neuerdings auf, als ihm reichliches und besseres Untersuchungsmaterial zur Verfügung stand.

Zunächst gelang es festzustellen, dass die in der Markkrone befindlichen intercellularen Secretgänge mit der Balsambildung nichts zu thun haben, dass überhaupt in keinem Theile des lebenden und gesunden Baumes sich Storax bildet, wie schon aus dem Fehlen des charakteristischen Geruches hätte geschlossen werden können. Holz und Rinde von Liquidambar riechen überhaupt nicht, nur die Blätter haben einen balsamischen, von Storax ganz verschiedenen Geruch.

Die negativen Befunde der Untersuchung führten zu der Alternative, dass Storax entweder gar nicht von Liquidambar stamme oder dass er ein pathologisches Product sei.

Nachdem die anatomische Untersuchung des frischen Materiales und der Cortex Thymiamatis die Identität beider, also die Abstammung des Storax von Liquidambar über jeden Zweifel erhoben hatte, blieb nur übrig, die pathologischen Einflüsse zu erforschen, unter denen der Balsam entsteht. Die Bäumchen im botanischen Garten gaben keinen Aufschluss. Er wandte sich vergebens mit Anfragen an verschiedene Persönlichkeiten, von denen er vermuthen durfte, dass sie an Ort und Stelle Erkundigungen einziehen könnten. Da brachte ihn endlich das liebenswürdige Entgegenkommen des Herrn Prof. *Louis Planchon* in Montpellier auf die richtige Spur. Prof. *Moeller* wandte sich an ihn, weil er wusste, dass auf der Promenade von Montpellier prächtige Liquidambarbäume stehen. An diesen, meinte er, müsste doch Storax zu finden sein. College *Planchon* wusste nichts davon, fand aber bei genauerem Nachsehen an Rindenstellen, welche durch vom Winde bewegte Aeste gerieben wurden, eine deutlich nach Storax riechende Exsudation. Dieser Spur folgend, ersuchte der Vortragende Herrn *Planchon*, eine Reihe von Versuchen anzustellen, welche die Frage entscheiden sollten, ob jede oder nur bestimmte Arten von Insulten den Storaxfluss hervorrufen. Durch die Freundlichkeit des geehrten Collegen ist der Redner in die Lage versetzt, zwei Aststücke vorzulegen, an denen die Storaxbildung künstlich durch verschiedenartige Verletzungen hervorgerufen wurde. Einschnitte in die Rinde in longitudinaler, mehr noch in transversaler und schiefer Richtung lassen eine Flüssigkeit in geringer Menge austreten, welche anfangs geruchlos ist, später mitunter den Geruch nach Storax annimmt. Viel reichlicher entsteht Storax, wenn man die Rinde mit einem Hammer klopft, aber nur bis zu einem gewissen Grade. Denn hämmert man zu stark, so stirbt die Rinde ab und trocknet ein, bevor Storax entsteht. Kratzen der Rinde giebt weniger gute Resultate. Ob durch Sengen und Schwelen der geklopften Rinde der Storaxfluss befördert wird, lässt sich nicht sagen, weil Herr *Planchon* vergessen hatte, diesen Versuch auszuführen, doch wird er nachgeholt werden. In Beantwortung diesbezüglicher Fragen schrieb Herr *Planchon*

auch, dass Storax nur in der lebenden Rinde und dass er im Holze selbst alter Bäume sich nicht zu bilden scheint.

Diese vorläufigen Resultate sind nicht allein darum von Interesse, weil sie unsere bisherigen Anschauungen über die Entstehung des Storax berichtigen, sondern mehr noch deshalb, weil sie eine ganz neue Erscheinung des Pflanzenlebens aufdecken. Dass ein Pflanzengewebe auf einen bestimmten Insult, nicht etwa auf Verletzung überhaupt, durch Production einer Substanz reagirt, die vorher in ihm nicht enthalten war, ist bisher unbekannt gewesen. Man muss wohl annehmen, dass in der lebenden Liquidambarrinde die Atomgruppen vorgebildet sind, aus denen durch Druck, Schlag und Erhitzung die aromatischen Verbindungen entstehen, aus denen der Storax sich zusammensetzt. Den chemischen Process, der sich hierbei abspielt, unter dem Mikroskop auch nur einigermaassen aufzuklären, ist nicht gelungen. Es finden sich in dem Gewebe und an der Oberfläche derselben gelbliche Tröpfchen; ihre Herkunft war nicht zu ergründen.

Bekanntlich hat der Perubalsam eine dem Storax sehr ähnliche chemische Zusammensetzung. Die Bildung des ersteren ist unbekannt, aber wir wissen, dass zu seiner Gewinnung die Stammrinde mit einem stumpfen Werkzeuge weich geklopft und der Ausfluss des Balsams durch Anbrennen der Wunden begünstigt wird. Der Perubalsam scheint demnach unter denselben Bedingungen zu entstehen wie der Storax, obwohl die Mutterpflanzen beider systematisch gar nicht verwandt sind. In Toluifera Pereirae Baill. bildet sich der Balsam offenbar reichlicher und in Toluifera Balsamum L. muss, der Gewinnungsweise nach zu schliessen, der Tolubalsam fertig gebildet vorkommen.

Obwohl der Storax schon im Alterthum bekannt war, sind wir über seine Gewinnung weniger genau unterrichtet, als über die seiner Verwandten aus der Neuen Welt. Sicher ist, dass die Rinde ausgekocht wird; dass sie vorher geklopft würde, wissen wir nicht. Es muss wohl der Fall sein, denn beim Kochen lebender Rinde und Borke verschiedener Provenienz konnte der Vortragende auch nicht den mindesten Geruch nach Storax wahrnehmen. Wahrscheinlich behandeln die Nomaden Kleinasiens die Bäume so wie die Indianer der Balsamküste, nur ersetzen sie das Anbrennen des stehenden Stammes durch das Auskochen der geschälten Rinde. Daher kommt auch das verschiedene Aussehen des Productes.

V.

Ueber die Bestimmung des Morphins nach Flückiger und nach Dieterich.

Von Dr. *Schacherl*-Wien.

Der Redner sagt, man rühmt dem Helfenberger Verfahren nach, dass man gleichmässigere Werthe erhalte; es komme aber bei dem *Flückiger*'schen Verfahren nur darauf an, tüchtig zu schütteln. Das nach *Flückiger* gewonnene Morphin sei viel reiner wie das nach *Dieterich* erhaltene. Deshalb seien die Werthe des letzteren stets zu hoch. Um nach *Flückiger* übereinstimmende Werthe zu erhalten, brauche man nur die Alkoholmenge zu verringern. Das nach *Dieterich* gewonnene Morphin enthalte Extractivstoffe, was sich ergebe, wenn man das zuerst gewogene Morphin auch titrire.

Redner bringt neun Bestimmungen, in welchen thatsächlich die bei dem *Dieterich*'schen Morphin durch Titration gewonnenen Werthe niedriger sind, als die Gewichtszahlen. Redner baut hierauf folgende Thesen auf:

I. Das nach *Flückiger*'s Methode gewonnene Morphin sei unbedingt reiner, wie das nach dem Helfenberger Verfahren erhaltene;

II. die nach *Flückiger* gewonnenen Werthe seien zu niedrig, es müsse deshalb die Alkoholmenge verringert werden;

III. die nach der Helfenberger Methode erhaltenen Werthe fallen zu hoch aus. Sie sind deshalb durch Titration zu controliren.

Dieterich-Helfenberg betont darauf, dass *Flückiger* zwei Methoden zur Morphinbestimmung veröffentlicht habe. Die erstere, welche in die Pharm. Germ. II Aufnahme gefunden habe, gebe keine

übereinstimmenden Morphinwerthe, und zwar seien Unterschiede bis zu 3 pCt. beobachtet worden. Ausserdem enthalte das ausgeschiedene Morphin trotz der Schönheit seines Aussehens durchschnittlich 6 pCt. Narkotin (auf 100 Morphin berechnet). Es müsste demnach eigentlich $^1/_{16}$ vom gefundenen Werthe in Abzug gebracht werden. Diese Fehler und das eingehende Studium derselben führte zur Helfenberger Methode, welche vor der Ausscheidung des Morphins den grösseren Theil des Narkotins entfernt, den Weingeist ganz weglässt und damit ein Morphin mit einer Verunreinigung von nur 1 pCt. Narkotin erhält, dabei gleichzeitig auch die Schwankungen in den Werthen auf 0,3 pCt. verringert. *Flückiger* erkannte später selbst die Vortheile, welche durch die vorherige Entfernung des Narkotins geboten werden, an und suchte seine Methode dadurch zu verbessern, dass er das vorherige Ausziehen des Opiums mit Aether empfahl.

Es wurde ihm bald darauf nachgewiesen, dass diese Arbeit, weil die Lösung allen Filtrirversuchen spotte, nicht ausführbar sei und ferner, dass der Aether das Narkotinsalz, welches beim Ausziehen des Opiums mit Wasser in Betracht komme, gar nicht löse; der Aether löse nur das reine, im Opium in einigen Procenten vorhandene Narkotin, dieses bleibe aber beim Ausziehen mit Wasser ohnehin unberührt. *Flückiger* empfahl darauf eine abermalige Verbesserung seines Verfahrens, d h. ein vorheriges Behandeln des Opiums mit Chloroform unter Beibehaltung des von anderer Seite als schädlich erkannten Weingeistzusatzes. Das nun erhaltene Morphin enthielt nur noch 1 pCt. Narkotin (auf 100 Morphin berechnet), aber man erhielt zu niedrige Morphinwerthe und ausserdem schwankten dieselben unter sich sogar bis zu 5 pCt. Die Verbesserung war also abermals nicht erreicht.

Die Helfenberger Methode ist schliesslich dahin abgekürzt worden, dass man das Morphin sofort nach Zusatz des Ammoniaks durch 10 Minuten dauerndes Schütteln mikrokrystallinisch und damit weniger gefärbt erhalte. Der Vorredner scheine alle diese Wandlungen nicht berücksichtigt und nach der Helfenberger Methode in ihren ursprünglichen Formen gearbeitet zu haben. Er komme zur Ansicht, dass das *Flückiger*'sche Verfahren zu niedere Werthe, aber ein reines Morphin liefere, dass dagegen die Helfenberger Methode zu hohe Werthe gebe und dass das nach ihr erhaltene Morphin Extractivstoffe enthalte. Er betone ferner, dass man beim Arbeiten nach *Flückiger* tüchtig schütteln müsse und dass weiter die Weingeistmenge zu verringern sei. *Dieterich* erinnert daran, dass er selbst vor nunmehr acht Jahren auf der Naturforscherversammlung in Berlin über die Einwirkung des Schüttelns beim *Flückiger*'schen Verfahren berichtet habe, und ferner, dass *Geissler* in einer sehr umfassenden, vortrefflichen Arbeit vor nunmehr zehn Jahren über die Verringerung des Weingeistes in allen möglichen Abstufungen Studien veröffentlicht habe. Während aus den mit dem Schütteln gemachten Versuchen schliesslich das abgekürzte Helfenberger Verfahren hervorgegangen sei, hätten die auf eine Verringerung der Weingeistmenge abzielenden Studien *Geissler*'s nicht zu günstigen Resultaten geführt.

Wenn *Schacherl* behaupte, dass man nach *Flückiger* ein reineres Morphin erhalte, so erlaube er (*D.*) sich, an den schon erwähnten Gehalt von durchschnittlich 6 pCt. Narkotin, der unter allen Umständen als Verunreinigung anzusprechen sei, zu erinnern. Wenn *Schacherl* weiter behaupte, dass das nach dem Helfenberger Verfahren erhaltene Morphin Extractivstoffe enthalte, so sei er dafür noch den Beweis schuldig. Ebenso, wie sich das Narkotin aus dem Morphin durch Aether, Essigäther oder weingeistfreies Chloroform ausziehen lasse, ebenso müssten sich die Extractivstoffe durch Wasser entfernen und bestimmen lassen. Die etwas dunklere Farbe rühre ausschliesslich von einer nicht wägbaren Menge Farbstoff her. Die Titration sowohl von reinem Morphin, als auch von dem nach seinem Verfahren abgeschiedenen Morphin habe ihm zu grosse Schwankungen in den Werthen ergeben, um sie als ein zuverlässiges Kriterium anerkennen zu dürfen. Er werde hierfür Zahlen nachliefern.

Dieterich kann *Schacherl* den Vorwurf nicht ersparen, dass dieser das neueste Helfenberger Verfahren, wie es die Schweizer Pharmakopöe aufgenommen habe, hätte zum Vergleich heranziehen müssen.

Dieterich stellt folgende Gegenthesen auf:

I. Das nach *Flückiger* gewonnene Morphin enthält durchschnittlich 6 pCt. Narkotin und ist daher unreiner, wie das nach dem Helfenberger Verfahren erhaltene;

II. eine Verringerung des Alkohols beim *Flückiger*'schen Verfahren hat eine stärkere Verunreinigung des Morphins im Gefolge ohne die Schwankungen in den Werthen zu beseitigen;

III. die Titration sei, so lange *Schacherl* keine grössere Reihe von Zahlen beizubringen vermöge, als Kriterium nicht anzuerkennen.

VI.

Erfahrungen über den Werth der meist gebrauchten Proben für den Nachweis von Zucker im Harn.

Von Dr. *Adolf Jolles* in Wien.

Auf Grund eines sehr umfangreichen Untersuchungsmaterials gelangte Dr. *Ad. Jolles* im Wesentlichen zu folgenden Ergebnissen:

Der Harnzucker ist kein Bestandtheil des normalen Urins; nur bei Verarbeitung relativ sehr grosser Mengen von normalen Harnen gelingt der Nachweis von Zuckerspuren. Für die Beurtheilung des Zuckergehalts im Harn ist es unabweisbar, dass eine Durchschnittsprobe aus der 24stündigen Gesammtausscheidung zugeführt werde.

Das specifische Gewicht des normalen Harns ist etwas höher anzusetzen, als es bisher geschehen ist, es schwankt zwischen 1,018 bis 1,022. Aus einem hohen specifischen Gewicht lässt sich der Schluss auf das Vorhandensein von Zucker nicht ziehen, da nicht selten hochgestellte Harne mit einem specifischen Gewicht von 1,028 bis 1,032 ohne jeden Zuckergehalt vorkommen. Geringe Zuckermengen beeinflussen das specifische Gewicht nur unwesentlich.

Mittelst der *Trommer*'schen und *Worm-Müller*'schen Probe lassen sich geringe Zuckermengen bis zu 0,08 pCt. nachweisen, meist sind aber die Resultate so vieldeutig, dass sogar Zuckermengen bis zu 0,24 pCt. vorgetäuscht werden können. Unter den reducirenden Substanzen, welche bei den Reductionsproben einen Zuckergehalt vortäuschen können, nehmen neben Harnsäure und Kreatinin die Harnfarbstoffe und Gallenfarbstoffe eine wichtige Rolle ein. Das Ammoniak, welches das Kupferoxydul in Lösung halten und dadurch die Reductionsproben beeinträchtigen kann, beträgt in normalen Harnen nur 0,06 bis 0,88 g für die 24stündige Harnmenge. Gewöhnlich ist aber bei Zuckerharnen, welche der Untersuchung zugeführt werden, durch das längere Stehen bereits eine Zersetzung des Harnstoffs in einem höheren oder geringeren Grade eingetreten, so dass der Einfluss des Ammoniaks unter Umständen auf den Ausfall der Reductionsproben sehr störend einwirken kann.

Die *Nylander*'sche Probe ist bei Zuckermengen unter **0,3** pCt. unsicher. Ueberdies darf bei dieser Probe das Eiweiss nicht ausgefällt, sondern muss durch Kochen entfernt werden, da im Niederschlage Zuckerspuren zurückgehalten werden.

Unter 200 zuckerhaltigen Harnen, bei denen im *Jolles*'schen Laboratorium die Vergleichsbestimmung mittelst des Polarimeters und mittelst der quantitativen Bestimmung nach *Fehling-Wendriner* ausgeführt wurde, ergab sich nur in 46 Fällen eine annähernde Uebereinstimmung. Bei 86 Harnsorten schwankte die Differenz zwischen 0,1 bis 0,6 pCt., bei 52 Harnen zwischen 0,4 bis 1,0 pCt., bei den übrigen Harnen zwischen 1,0 bis 1,6 pCt. Neben den optisch activen Harnbestandtheilen, welche das Ergebniss der polarimetrischen Probe beeinflussen, kommt auch den im Harne ausgeschiedenen Arzneistoffen ein störender Einfluss zu. Besonders zeigt sich dieser Einfluss nach Einnahme von Benzosol und von Myrtillus-Präparaten.

Zur richtigen Ausführung der Gährungsprobe ist es nöthig, vollkommen stärkefreie und reine Hefe zu verwenden; der Versuch, den Gährungsprocess durch Erhöhung der Temperatur abzukürzen, ist nicht empfehlenswerth. Die Empfindlichkeitsgrenze der Gährungsprobe liegt bei 0,1 pCt.; unter 0,1 pCt. ist die Gährungsprobe für den Zuckernachweis nicht mehr ausreichend.

Zu jenen Zuckerproben, die in zweifelhaften Fällen einen sicheren Anhalt gewähren, gehört die Phenylhydrazinprobe. Die Angabe von *Geyer*, dass die Phenylhydrazinprobe auch bei den meisten normalen Harnen einen krystallinischen Niederschlag ergebe, ist unrichtig. Die Krystalle der Glykuronsäureverbindungen treten in Harnen nicht selten auf; die Dauer des Kochens hat im Gegensatze zu der schon von *Hirschl* gemachten Angabe auf die Entstehung der Glykuronsäureverbindungen keinen Einfluss. Die Glukosazonkrystalle sind von den Krystallen der Glykuronsäureverbindung durch das Mikroskop genau zu unterscheiden. Die Empfindlichkeitsgrenze der Phenylhydrazinprobe für Harne liegt im Durchschnitt bei 0,03 pCt. Bei uratreichen, eiweisshaltigen und concentrirten Harnen ist die Empfindlichkeitsgrenze der Probe geringer. Bei der Ausführung der Phenylhydrazinprobe empfiehlt *Ad. Jolles*, das Reagensglas nach dem Kochen (circa 1 Stunde) im Wasserbade langsam abkühlen und längere Zeit (12 bis 14 Stunden) stehen zu lassen.

Die *G. Hoppe-Seyler*'sche Probe, welche auf der Bildung von Indigo beruht, ist zum Nachweise einer Glykosurie als alleinige Probe nicht geeignet. Ihre Empfindlichkeitsgrenze liegt bei 0,4 pCt. Wohl aber ist sie in der Modification von *A. Jolles* für klinische Zwecke zur raschen Orientirung über das Fehlen von Zucker und über das Vorhandensein von Zucker über 0,4 pCt. wegen ihrer leichten Ausführbarkeit zu empfehlen.

(Weitere Vorträge folgen.)

Zur Phosphorsäurebestimmung.

Hugo Neubauer (Inaugural-Dissertation, Rostock 1893) hat gefunden, dass der Niederschlag von phosphorsaurem Ammonium-Magnesium nur dann die richtige Zusammensetzung ($MgNH_4PO_4$) hat, wenn bei seiner Abscheidung ein Ueberschuss von Magnesiumsalz, aber nicht mehr Ammoniak, als zur Abscheidung erforderlich, vorhanden ist.

Zur genauen Phosphorsäurebestimmung giebt Verfasser folgende Vorschrift: Man fällt die Phosphorsäure mit Molybdänlösung und löst den ausgewaschenen Niederschlag in 100 ccm 2,5 proc. Ammoniak; sodann fügt man tropfenweise ungefähr so viel Cubikcentimeter Magnesiamischung (bestehend aus 55,0 krystallisirtem Chlormagnesium, 70,0 Salmiak, 1000,0 2,5 proc. Ammoniak) hinzu, wie Centigramme P_2O_5 vorhanden sind. Nach dreistündigem Stehen wird der Niederschlag gesammelt und mit 2,5 proc. Ammoniak ausgewaschen; sodann glüht man ihn erst schwach, schliesslich vor dem Gebläse bis zum gleichbleibenden Gewicht.

Aber auch dann ist noch eine Correctur nöthig, und zwar ist für 0,12 g $Mg_2P_2O_7$ 0,0001 g, für 0,25 g ist 0,0004 g, für 0,35 g ist 0,01 g hinzuzuzählen. *Ph. Ztg. 1894, 662.*

Ueber Loretinsalze.

Die antiseptische Wirkung des Ph. C. 34, 721 beschriebenen Loretins und seiner Salze beruht nach *Bluhm* und *Bährwald* (Münch. med. Wochenschr.) auf der allmählichen Abspaltung von Jod. Die Gefahr einer Jodintoxication ist bei dem Loretinwismut geringer als bei dem freien Loretin, und das erstere wird deshalb auch auf grösseren oberflächlichen Geschwüren und Wunden in Form von Streupulvern, Salben oder Pasten mit gutem Erfolg verwendet; namentlich ist die austrocknende Wirkung dieses Präparates besonders bemerkenswerth.

Das neutrale Loretincalcium besitzt keine antiseptische Wirkung. (Hierzu ist zu bemerken, dass die Loretingaze mit Loretincalcium getränkt ist, welches auf der Faser durch Wechselzersetzung von Loretinnatrium mit Calciumchlorid erzeugt wird; nach Obigem wäre also die Loretingaze als nicht antiseptisch wirkend anzusehen und ihre Wirkung vielleicht mehr in der Fähigkeit, auszutrocknen, zu suchen. Red.)

Neue Arzneimittel.

Anodin wird in den Therap. Bl. als ein nicht vollkommen zuverlässiges Anästheticum für das Auge bezeichnet; es soll in 4 proc. Lösung Verwendung finden. Ueber die Zusammensetzung des Anodins ist uns nichts bekannt geworden.

Hämoferrum. Unter diesem Namen bringt die Firma *F. Stearns & Co.* in Detroit nach Chem. and Drugg. eine Eiseneiweissverbindung in Pillenform in den Handel. Ueber die Darstellung und die Zusammensetzung des Hämoferrum ist noch nichts Näheres bekannt geworden.

Pepton-Paste (Pasta peptonata) nach *Schleich* dient als Ersatz für Collodium zur Befestigung von Verbandstoffen (Gazen) ohne Binden; das Präparat ist unzersetzlich, antiseptisch und haftet fest an der Haut und Schleimhaut. Zum Gebrauch umstreicht man die Wundfläche mit der Peptonpaste, deckt über die Wunde selbst Gaze oder Watte und über das Ganze einen Gazeschleier, der an dem äusseren Pastenring festklebt. Die Peptonpaste haftet tagelang, ohne jede Spur von Verserrung oder Reizung der Haut, und hält die bedeckende Gaze fest; beim Verbandwechsel ist die Peptonpaste mit Wasser abzulösen. Am Kopf kann die Paste, ohne zu belästigen, glatt über die Haare gestrichen werden. Mit Jodoform, Ichthyol, Nucleïn vermischt, dient das Präparat besonderen Zwecken. Die Peptonpaste, deren Darstellung nicht bekannt gegeben ist, wird von Apotheker *C. Kohlmeyer* in Berlin, Bellealliancestrasse 12, geliefert.

Quecksilber-Serum-Paste nach *Schleich* ist das Ph. C. 35, 262 unter Serum-Paste bereits erwähnte Präparat, welches durch Verreibung von Quecksilber mit jener Serumpaste erhalten wird. Das Präparat wird 33⅓ pCt., auch 50 pCt. Quecksilber enthaltend hergestellt. Die Quecksilber-Serumpaste dient zur ambulanten Schmierkur, indem die Paste mittelst eines Borstenpinsels aufgetragen und nach dem in wenigen Secunden erfolgten Antrocknen mit der trockenen Handfläche glatt polirt wird. In dieser Verfassung färbt das Präparat nicht mehr ab und kann beliebig lange auf die Haut einwirken; zur Entfernung wird die betreffende Stelle mit Seifenwasser abgewaschen. Ein anderes Präparat, die Quecksilber-Ichthyol-Serumpaste, findet in gleicher Weise Anwendung bei Psoriasis, Pruritus, Sykosis etc.

Schwefelsäure-Paste wendet *Belt* zu Aetzungen an. Zur Darstellung dieses Präparates werden nach den Therap. Bl. 1894, 119 gleiche Theile concentrirte Schwefelsäure und Safranpulver gemischt; man erhält eine zähe, an einer rauhen Oberfläche festhaftende Paste. Safran wird dazu verwendet, weil dieser angeblich die feinste Kohle giebt.

Wachs-Marmorseife, antiseptische, nach *Schleich* ist das Ph. C. 35, 429 unter dem Namen Marmorstaubseife beschriebene Präparat.

Wachspaste-Seife nach *Schleich*, von Apotheker *C. Kohlmeyer* in Berlin, Bellealliancestrasse 12, hergestellt, soll ein vorzügliches Mittel sein, um die Haut geschmeidig, zart, weich und doch widerstandsfähig zu erhalten, weil ein dünner Ueberzug von Wachs die Hautschuppen weich und elastisch erhält. Zur Herstellung wird die *Schleich*'sche Wachspaste (Pasta cerata), zu welcher *E. Dieterich* (Ph. C. 35, 300) eine Vorschrift gegeben hat, der ausgesalzenen neutral gekochten Kernseife durch Piliren beigemischt.

Wasserhaltiges Wachs-Vaselin nach *Schleich*, dargestellt von Apotheker *C. Kohlmeyer* in Berlin, Bellealliancestrasse 12, ist nach Angabe eines Empfehlungsschreibens eine unzersetzliche, völlig reizlose Salbengrundlage, welche wegen ihres Wassergehaltes kühlend und schmerzlindernd wirkt. Das Präparat, dessen Darstellung nicht bekannt gegeben worden ist, findet Anwendung als kosmetisches Mittel gegen Sprödigkeit der Haut, ferner bei Verbrennungen, gegen Mitesser etc. Die Wachs-Vaselin-Binden dienen zur Bedeckung wunder und nässender Flächen.

Imperial Lint.

Unter diesem Namen bringt nach der Allg. med. Cent.-Ztg. die Firma *Steinmetz & Knetsch* in Cassel einen wasserdichten Verbandstoff in den Handel, der aus einem weichen feinen Lint besteht, der mit einer wasserdichten, auch für Oel, Fett, Chloroform, Aether, Alkohol undurchdringlichen Schicht überzogen ist. (Das Präparat hat also Aehnlichkeit mit dem Ph. C. 35, 410 erwähnten Christiated Lint von *Thomas Christy & Co.* in London. Red.)

Ueber die Verwendung der Centrifuge

bei analytischen und mikroskopischen Arbeiten entnehmen wir einer Veröffentlichung von *W. Thörner* nach den im städtischen Untersuchungsamt zu Osnabrück bearbeiteten Methoden die folgenden Angaben. Die bei den Methoden benutzte Centrifuge, welche von der Maschinenfabrik von *Dierks & Möllmann* in Osnabrück gefertigt wird, ist so construirt, dass die Centrifugenröhrchen im Ruhezustande senkrecht aufgehängt sind und erst während des Betriebs der Centrifuge in die horizontale Lage kommen.

Für die verschiedenen Bestimmungen sind dem besonderen Zwecke angepasste Centrifugenröhrchen bestimmt, welche zum Theil direct die Procente des zu bestimmenden Stoffes abzulesen, gestatten.

1. Bei der mikroskopischen Prüfung von Mehl- und Stärkeproben werden 5 bis 10 g des Mehles mit wenig kaltem Wasser angerührt, dann mit 500 ccm heissem Wasser auf dem Wasserbade ¼ Stunde lang verkleistert. Dann werden 100 ccm des Kleisters mit 1 ccm 50 proc. Kalilauge und andere 100 ccm mit 2 ccm Schwefelsäure nochmals 30 Minuten auf dem Wasserbade erhitzt. Die Flüssigkeiten werden dann centrifugirt; die sämmtlichen Hülsenfragmente setzen sich am Boden der Cylinder fest, so dass die nur noch schwach getrübte Flüssigkeit leicht abgegossen werden kann; der Rückstand wird auf ein Uhrgläschen gebracht und mikroskopisch untersucht.

2. Zur Bestimmung der Kleie im Brot und Mehl werden 2,5 g der fein geriebenen Brotkrume, deren Wasser- und Aschegehalt vorher bestimmt worden war, in ein Centrifugenröhrchen gebracht, zur Entfernung des Fettes 25 ccm Aether oder Benzin zugefügt, das Röhrchen verstöpselt, einige Minuten geschüttelt und dann geschleudert; ohne Verlust befürchten zu müssen, kann man jetzt den Aether fast vollständig abgiessen. Zur vollständigen Entfettung wiederholt man diese Behandlung mit Aether noch ein- oder zweimal. Sammelt man diese Aetherauszüge, so kann man auch durch Verdunsten des Aethers und Wägen des Rückstandes zugleich den Fettgehalt des Brotes bestimmen.

Um die letzten Reste des Aethers zu entfernen, wird das Centrifugenröhrchen nun einige Minuten in ein kochendes Wasserbad gesetzt, dann setzt man ca. 35 ccm heisses destillirtes Wasser und 5 ccm verdünnte Schwefelsäure hinzu und lässt unter häufigem Umrühren eine Stunde lang im heissen Wasserbade stehen. Hierauf wird geschleudert und die fast klare Flüssigkeit durch ein bei 100° getrocknetes und gewogenes Filter, welches die ganze Flüssigkeitsmenge zu fassen vermag, gegossen und noch zweimal mit je 40 ccm heissem Wasser nachgewaschen, alles Ungelöste durch Nachspülen mit Wasser auf das Filter gebracht, mit heissem Wasser ausgewaschen, bis jede saure Reaction verschwunden ist, das Filter bei 100° getrocknet und gewogen.

3. Die Bestimmung der Holzfaser in Futtermitteln wird in ähnlicher Weise wie die Kleiebestimmung ausgeführt; nur folgt auf die Behandlung mit verdünnter Schwefelsäure noch eine solche mit verdünnter Kalilauge, schliesslich noch ein Ausziehen mit Alkohol, dann mit Aether.

4. Zur Bestimmung des Phosphors in Eisen und Stahl wird das betreffende Material in Salpetersäure gelöst, mit Permanganatlösung oxydirt, dessen Ueberschuss durch Oxalsäure entfernt, Ammoniumnitrat hinzugefügt und die Phosphorsäure mittelst Molybdänlösung gefällt. Der Phosphorsäure-Molybdän-Niederschlag wird geschleudert, dessen Volumen abgelesen und mit Hilfe einer Tabelle der Phosphorgehalt im Eisen ermittelt.

Ueber die volumetrische Bestimmung von anderen Niederschlägen bei chemischen Fällungsanalysen sind Arbeiten im Gange.

5. Zur Untersuchung von Sputum auf Tuberkelbacillen wird der Auswurf mit wenigstens dem gleichen Volumen heissem Wasser oder auch einer verdünnten wässerigen Boraxlösung versetzt und unter wiederholtem starken Umschütteln 10 Minuten im Wasserbade erhitzt. Hierauf wird die gleichmässige, dünnflüssige Masse centrifugirt, die meistens noch schwach getrübte Flüssigkeit vom Niederschlage abgegossen, was leicht und ohne Verlust geschehen kann, der Niederschlag aber, welcher sich sehr leicht und gleichmässig auf die Deckgläschen streichen lässt, zur weiteren Untersuchung in ein Uhrgläschen gebracht.

Bei sehr zähflüssigem Sputum gelingt die

Verflüssigung besser mit einigen Tropfen 50proc. Kalilauge.

6. Zur Untersuchung von Milch auf Tuberkelbacillen werden 20 ccm Milch mit 1 ccm 50proc. Kalilauge gemischt, 2 Minuten im Wasserbade erwärmt, bis die Flüssigkeit eben eine gelbbraune Farbe angenommen hat, dann 20 ccm Eisessig zugesetzt, geschüttelt und abermals 3 Minuten im Wasserbade erhitzt. Die Flüssigkeit muss jetzt vollkommen gleichmässig und durchscheinend geworden sein und es dürfen Käseflöckchen nicht mehr zu erkennen sein. Nun wird geschleudert; etwa vorhandene Tuberkelbacillen haben sich am Boden abgesetzt, während das Butterfett als klare Schicht auf der wässerigen Flüssigkeit schwimmt. Die Flüssigkeit wird vom Bodensatz abgegossen, letzterer mit 40 ccm heissem Wasser aufgeschlämmt und abermals geschleudert. Nach dem Abgiessen der überstehenden Flüssigkeit kann der mit einigen Tropfen Flüssigkeit aufgeschwemmte Bodensatz mikroskopisch untersucht werden.

7. Zur Untersuchung von Harn auf Sedimente, Tuberkelbacillen etc. werden 50 ccm desselben einfach geschleudert und der Bodensatz mikroskopisch untersucht.

8. Zur Bestimmung und mikroskopischen Untersuchung von Trübungen im Wein, Bier etc. werden 50 ccm der betreffenden Flüssigkeit einfach geschleudert.

9. Zur Wasseruntersuchung und mikroskopischen Untersuchung suspendirter Stoffe, Infusorien, Algen etc. werden 50 ccm Wasser einfach geschleudert.

Handelt es sich aber um den Nachweis von Typhus- oder Cholerabacillen etc., so werden 100 ccm Wasser mit 0,1 g sterilisirter, feinst geschlämmter Thonerde oder Talcum geschüttelt und dann geschleudert. Die Thonerde oder das Talcum hat nur den Zweck, die etwa vorhandenen Bacillen sicher und schnell mit zu Boden zu reissen. Ist in dem Wasser bereits eine nicht unbedeutende Thonerde- oder Eisenoxydhydrat-Trübung vorhanden, so ist der Zusatz von Thonerde oder Talcum überflüssig.

Nach dem Centrifugiren wird die Flüssigkeit abgegossen und der Bodensatz bacteriologisch untersucht.

10. Zur Bestimmung des Fettgehaltes in der Milch werden 10 ccm der gut durchmischten Milch in ein Centrifugirröhrchen gebracht, 1 ccm einer 50proc. Kalilauge zugesetzt, sanft gemischt, 2 bis 3 Minuten im Wasserbade erwärmt, so dass die Flüssigkeit durch die Einwirkung des Alkalis eine mehr oder weniger braune Färbung angenommen hat, nochmals sanft geschüttelt, Eisessig hinzugefügt, bis der Käsestoff sämmtlich gelöst ist, nochmals erwärmt und nun geschleudert. Die Menge des Fettes wird einfach an der Eintheilung abgelesen.

11. Zur Bestimmung des Rahmgehaltes der Milch werden 20 ccm der gut durchmischten Milch geschleudert und sofort der Rahmgehalt an der Eintheilung des Röhrchens abgelesen.

12. Zur Bestimmung des Wassergehaltes in Butter und anderen Fetten werden 10 ccm Butter oder Margarin in das Centrifugirröhrchen gebracht, im Wasserbade geschmolzen und nun centrifugirt. Der Buttermilchgehalt kann im unteren Theile des Röhrchens auf $^1/_5$ Vol.-Proc. genau direct abgelesen werden.

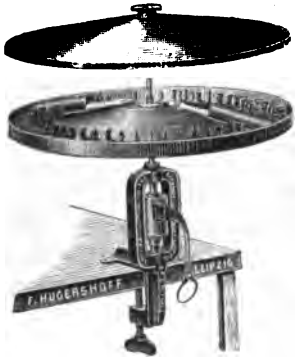
Um das zeitraubende Abwägen der Butter zu umgehen, hat *Thörner* kleine, oben und unten offene Glascylinder construirt, welche mit zwei kleinen Glasscheiben bedeckt, genau 10 ccm fassen. Mit diesen Cylinderchen wird eine entsprechende Menge der Butter einfach abgestochen, das Cylinderchen auf die eine Glasplatte gesetzt und mit der zweiten Glasplatte die überschüssige Butter abgepresst. Das 10 ccm Butter oder Margarin enthaltende Cylinderchen wird abgewischt, direct in das schon im Wasserbade befindliche Centrifugirröhrchen gebracht, nach kaum einer Minute ist die Butter vollständig geschmolzen.

13. Zur Bestimmung der Fettsäuren in Seifen wird eine abgewogene Menge Seife im Centrifugirröhrchen in Wasser gelöst, mit Säure zersetzt und nun geschleudert, worauf man die Fettsäuremenge ablesen kann. —

Ebenfalls auf der Verwendung der Centrifuge beruht das Verfahren der von *Gerber* ausgearbeiteten Acid-Butyrometrie, worüber wir bereits Ph. C. 34, 531 berichtet haben. Das Verfahren hat in seinen Einzelheiten einige Abänderungen erfahren, so dass seine nochmalige Erwähnung gerecht-

fertigt erscheint, so wird z. B. statt des früher angewendeten Säuregemisches (concentrirte Schwefelsäure mit Essigsäure) jetzt nur noch Schwefelsäure allein angewendet, auch die in Arbeit zu nehmenden Mengen sind etwas abgeändert.

An Stelle der früher benutzten Kreisel-Centrifuge findet ferner jetzt ein bedeutend verbesserter und praktischer construirter Apparat Anwendung. Es ist dieses die von der Firma *Fr. Hugershoff* in Leipzig fabricirte nachstehend abgebildete Excelsior-Centrifuge. Während bei der Kreisel-



Centrifuge (Ph. C. **33**, 573) zum Antreiben eine um die Spindel gewickelte Darmsaite kräftig abgezogen werden musste und ein erneutes Antreiben nur möglich war, nachdem die Centrifuge von selbst ausgelaufen oder gegen Ende mittelst der Hände aufgehalten worden war, wird die Excelsior-Centrifuge durch Ziehen an einem mit Griff versehenen Lederriemen in Gang gesetzt und kann während des Laufens jederzeit durch erneutes Ziehen an dem Riemen in schnelleren Gang versetzt werden. Nimmt also die Schnelligkeit der Centrifuge ab und will man dieselbe wieder steigern, so erreicht man dieses durch erneutes kurzes schnelles Anziehen des Lederriemens.

Das Princip der *Gerber*'schen Acid-Butyrometrie (Ph. C. **34**, 531) ist Lösung sämmtlicher Nichtfette der Milch und Milchproducte in technisch reiner Schwefelsäure vom spec. Gew. 1,820 bis 1,825 unter Zusatz einer geringen Menge Amylalkohol und Ausscheidung des Fettes in klarer Schicht durch Ausschleudern.

14. Die Ausführung der Methode zur Untersuchung von Voll-, Mager-, Butter- und Käse-Milch gestaltet sich jetzt folgendermaassen: Man pipettirt zunächst 10 ccm technisch reine Schwefelsäure (1,820 bis 1,825) in das Butyrometer, hierauf 1 ccm Amylalkohol (von 95 bis 96° *Tralles* und einem Siedepunkt von 124 bis 130°) und dann 11 ccm Milch, so dass letztere sich zunächst über dem Amylalkohol ansammelt. Dann wird das Butyrometer mit einem Kautschukstöpsel verschlossen und geschüttelt, wobei sich die Milch sofort unter bedeutender Wärmeentwickelung und Braunfärbung löst. Hierauf wird das Butyrometer besonders im Winter oder bei Massenuntersuchungen einige Zeit in 60 bis 70° warmes Wasser eingestellt und hierauf ausgeschleudert.

Bei Magermilch ist es nöthig, nach der erfolgten Mischung von Milch und Schwefelsäure und vor dem Einstellen in das Wasserbad 2 bis 3 Minuten zu schütteln, damit die Fettkügelchen sich besser vereinigen, was das Ausschleudern bedeutend erleichtert. Um sicher zu sein, die letzten Spuren Fett ausgeschüttelt zu haben, ist es unbedingt nöthig, die Proben dreimal je 2 bis 3 Minuten zu schleudern und dazwischen jedesmal im 60 bis 70° warmen Wasserbad gut aufzuwärmen.

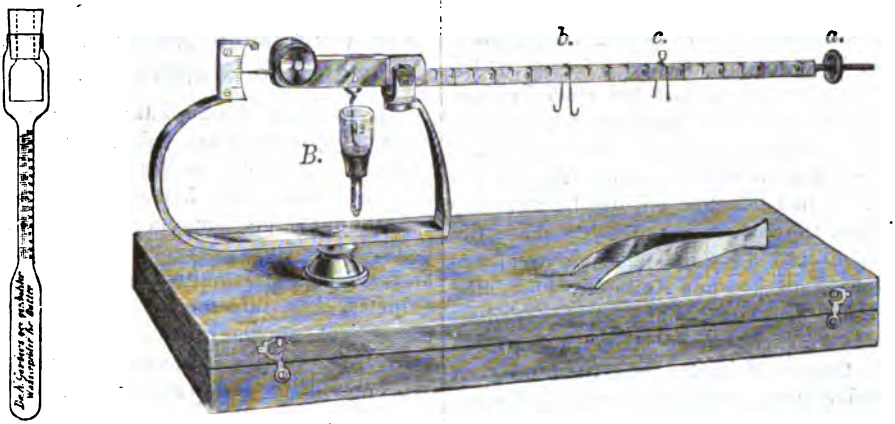
15. Für condensirte Milch mit und ohne Zucker gelten die Ph. C. **34**, 531 angegebenen Regeln unter Beachtung der oben gegebenen Verhältnisse. Für Untersuchung von Rahm wird eine Probe von 50 bis 100 ccm gut gemischt, 1 ccm in dem Ph. C. **34**, 531 Fig. 3 abgebildeten Becherchen abgemessen, dieses gewogen, in das Butyrometer eingesetzt, 6 ccm heisses Wasser, 1 ccm Amylalkohol und 6,5 ccm Säure zugesetzt und gut geschüttelt; nun werden nochmals 6 ccm heisses Wasser zugesetzt, geschüttelt und geschleudert.

16. Zur Untersuchung von Butter wird eine Probe von 10 bis 20 g im Mörser zerrieben, in das Becherchen gefüllt, gewogen, in das Butyrometer gebracht, 12 ccm kaltes Wasser, 1 ccm Amylalkohol und 6,5 ccm Säure zugesetzt, geschüttelt und geschleudert.

17. Zur Untersuchung von weichem Käse werden 10 bis 20 g im Mörser verrieben, im Becherchen abgewogen, in das Butyrometer eingeschoben, 6 ccm heisses Wasser und 6,5 ccm Säure zugesetzt, geschüttelt, nochmals 7 ccm heisses Wasser und dann 5 Tropfen Amylalkohol zugegeben, geschüttelt und geschleudert. Magerkäse

und harter Käse wird fein geschabt, im Becherchen abgewogen und dann mit geringen Abweichungen ebenso behandelt.

18. Zur Bestimmung des Wassergehaltes in Butter, Margarin etc. ist ebenfalls die *Gerber*'sche Acid-Butyrometrie ausgearbeitet worden; es findet dazu ein besonders geformtes Röhrchen, der „Butterwasser-Prüfer“ oder „Hydrometer für Butter“, der in nachstehender Figur (links) abgebildet ist, Anwendung.



Zunächst giebt man 5 ccm einer verdünnten Schwefelsäure (technisch reine Schwefelsäure und Wasser gleiche Gewichtstheile) in das Röhrchen, centrifugirt 2 Minuten, um die an der Wandung hängende Säure herunterzutreiben und liest bei 15° den Stand ab. Nun wägt man 2,5 bis 3,0 g Butter im Becherchen ab, schiebt das Becherchen in das Röhrchen, drückt den Stopfen fest, setzt in ein 60 bis 70° warmes Wasserbad, bis die Butter geschmolzen ist, schüttelt tüchtig, setzt ins Wasserbad und schleudert dreimal aus, dazwischen jedesmal anwärmend. Die Vermehrung des Volumens der wässerigen Säureschicht (bei 15°) giebt den Wassergehalt in der Butter an.

Zur Erleichterung des Abwägens der Milchproducte wie Rahm, Butter, Käse ist eine Waage construirt worden, an welche das kleine Becherchen *B* aufgehängt wird, während sein Inhalt durch Aufsetzen von Reitergewichten *b*, *c* ermittelt wird, nachdem durch Verstellen der Schraube *a* das Becherchen *B* abtarirt worden war; die Waage ist in vorstehender Figur (rechts) abgebildet.

Beitrag zur Frage der Nahrungsmittelfermente.

Untersuchungen von *Ellenberger* und *Hofmeister* haben ergeben, dass rohe Kartoffeln, Reis, Erbsen, Gerste, Weizen, Roggen, Hafer, Mais, Roggenstroh und Wiesenheu in der Form, wie sie zur Verfütterung an unsere Haussäugethiere gelangen, sämmtlich ein amylolytisches Ferment enthalten, welches bei Körperwärme die Verzuckerung von Stärke bewirkt. Die Menge des in einer bestimmten Zeit unter sonst gleichen Bedingungen gebildeten Zuckers ist bei den verschiedenen Futtermitteln verschieden; besonders schwach wirkend ist das amylolytische Ferment von Kartoffeln und Reis.

Das diastatische (amylolytische) Nahrungsmittelferment wirkt bereits bei niederen Temperaturen, namentlich bei 39 bis 40°, und nicht erst bei 65 bis 69°, wie man früher glaubte.

Bei Verfütterung der genannten Nahrungsmittel im rohen Zustande kann zweifellos ein Theil der Amylolyse im Magen (neben der Wirkung des mit verschluckten Speichels) auf Rechnung des in den Nahrungsmitteln enthaltenen diastatischen Ferments gesetzt werden.

Im Hafer ist schon früher von *Ellenberger* und *Hofmeister* auch ein eiweisslösendes (proteolytisches) Ferment nachgewiesen worden; die Versuche *Hofmeister*'s, dieses oder ähnliche Fermente auch in den anderen Futtermitteln nachzuweisen, waren noch nicht zum Abschluss gebracht, als ihn der Tod ereilte.

Ber. üb. d. Veterinärwesen Sachsens i. Jahre 1893, S. 174.

Technische Mittheilungen.

Prüfung von Sandsteinen auf Wetterbeständigkeit.

Da bei jedem Steinbau die Qualität der Steine sehr in Frage kommt, hat man schon längst Untersuchungen derselben hinsichtlich ihrer Druck- und Bruchfestigkeit, Porosität, Frost- und Feuerbeständigkeit und Verwitterbarkeit vorgenommen. Neuerdings hat man sich eingehend mit Untersuchungen zur Feststellung der Verwitterbarkeit beschäftigt und macht besonders *Werner Bolton* (Dingl. polyt. Journ. Bd. 278, S. 303 und Bd. 289, S. 43) darauf aufmerksam, dass bei einer Prüfung stets eine chemische Analyse des Gesteins und des in Salzsäure löslichen Theils vorgenommen werden müsse; *Georg Buchner* befasst sich insbesondere mit der Bestimmung der Verwitterbarkeit von Sandsteinen. Bekanntlich sind die Sandsteine ein Gemenge von Quarzkörnchen und Kalk oder Thon etc., wobei der Kalk oder Thon als Bindemittel (sogenannte „kritische Substanz") aufzufassen ist. Letzteres ist für die Wetterbeständigkeit der Steine maassgebend und ist seine Kenntniss vor allen Dingen nöthig. Fast alle diese Bindemittel enthalten Alkalien und Schwefelsäure, die durch Verwitterung von Schwefelkies entstanden ist. Durch den Regen wird eine Lösung dieser Substanzen veranlasst und das Bindemittel dadurch nach und nach zerstört. Besonders auch wirkt der zum Bau verwendete Mörtel, auch Cement und Trass zersetzend auf den Stein, da in diesen besonders viel Alkalisulfat enthalten ist. Aus einer Reihe von Analysen beweist *Buchner*, dass im Laufe der Zeit die unlösliche Kieselsäure abnimmt, die lösliche hingegen zunimmt. Der Thonerdegehalt wird insofern geringer, als durch die Schwefelsäure Aluminiumsulfat erzeugt wird, welches vom Regen weggespült wird. Genau so ergeht es der Magnesia. Durch das Wegfallen dieser Substanzen wird der Stein natürlich an Kalk, mithin auch an Schwefelsäure reicher und wird dadurch das Gefüge immer mehr aufgelockert. Bei der Einwirkung der Alkalisulfate auf Thonerde wird Aetznatron gebildet, das mit neuen Mengen Schwefelsäure wiederum Sulfat giebt. Mithin beginnt der Process von Neuem. Der Stein soll also vor allen Dingen wenig Schwefelsäure enthalten. Das Heidelberger Schloss z. B. konnte sich nur durch den geringen Schwefelsäuregehalt seines Gesteins so vortheilhaft erhalten, während das Charlottenburger Polytechnikum schon nach zehn Jahren stark verwitterte Stellen aufzuweisen hatte. Letzteres ist aus Rockwitzer Sandstein erbaut, welcher 0,697 pCt. SO_3 enthält. *Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl.*

Die chemische Natur des sogenannten Mauersalpeters.

Die an Mauern und Bauten auftretenden weissen krystallinischen Salze, Mauersalpeter genannt, bestehen in der Hauptsache aus schwefelsaurem und kohlensaurem Natron, seltener aus salpetersaurem und kohlensaurem Kalk, sowie Gyps, Magnesiumsulfat, Chlormagnesium, Natriumnitrat und Chlornatrium. Salpeter, d. h. salpetersaures Kali, enthalten sie so gut wie gar nicht. Nach einer von *Otto Helm* in der „Naturwissenschaftlichen Wochenschrift" veröffentlichten Ausführung stammt der Hauptbestandtheil, das schwefelsaure Natron, entweder aus den zur Herstellung der Ziegelsteine verwendeten Thonen, welche stets geringe Mengen von Kalk, Alkalien und Schwefelsäure (meist als Gyps) enthalten, oder aus dem Mörtel, beziehentlich Cement, welche Alkalien enthalten. Letztere setzen sich mit dem Gyps um zu kohlensaurem Kalk und schwefelsaurem Natron, welches auswittert. Dann liefern auch die zum Brennen der Steine verwendeten Kohlen insofern schwefelsaures Natron, als die Verbrennungsgase schweflige Säure enthalten, die sich mit dem Kalk der Steine verbindet, später oxydirt und Kalksulfat erzeugt. Ausgewittertes Chlornatrium stammt zum Theil aus dem Wasser, zum Theil auch aus den Steinen selbst. Mit den Kalksalzen geht das Chlornatrium Verbindung ein und erzeugt Chlorcalcium, welches das beständige Feuchtsein der Wände verursacht. Salpetersaure Salze stammen entweder von oxydirtem Ammoniak aus der Luft beziehentlich der localen Atmosphäre her oder aus dem Erdboden, wenn derselbe Salpeter oder Fäulnissstoffe enthält.

Verschiedene Mittheilungen.

Zum Nachweis geringer Mengen von Chlor

empfehlen *Villiers* und *Fayolle* (Chem.-Ztg.) Anilin. Dasselbe giebt mit viel Chlor einen schwarzen Niederschlag, mit wenig nur eine Braunfärbung. Manche Handelssorten von Anilin zeigen unter diesen Bedingungen eine Blaufärbung, die später in ein intensives Roth übergeht. Diese Blaufärbung kommt von einer Verunreinigung mit o-Toluidin her, wonach man diesen Körper als Reagens auf Chlor benutzen könnte, wenn nicht Brom ebenfalls eine Farbenreaction lieferte. Dies lässt sich jedoch vermeiden, wenn man eine Mischung aus einer gesättigten wässerigen Lösung von Anilin (100 ccm), o-Toluidin (20 ccm) und 30 ccm Eisessig anwendet, wodurch sich die geringsten Spuren von Chlor erkennen lassen, während keine Färbung durch Brom bei dem Ueberschusse an Anilin auftritt.

Petroleumbenzin als Anästheticum.

Angesichts des Umstandes, dass Petroleumbenzin von manchen Menschen missbräuchlich als leicht und ohne ärztliche Verordnung zu beschaffendes Inhalations-Anästheticum benutzt werden soll, stellte Prof. *Müller* einige Versuche hinsichtlich dessen Brauchbarkeit an. Die Versuche ergaben, dass das Petroleumbenzin wegen lähmender Einwirkung auf das Gehirn, energisch erregender Wirkung auf das Rückenmark etc. zu Anästhesirungszwecken völlig unbrauchbar ist.

Ber. üb. d. Veterinärw. Sachsens i. J. 1893, S. 187.

Zur Herstellung eines Platinüberzuges auf Metall

wird nach *Langbein* folgendermaassen verfahren: 50 g Citronensäure werden in 200 ccm Wasser gelöst und mit Natronlauge abgestumpft; die Lösung wird zum Sieden erhitzt, 7,5 g frisch gefällter Platinsalmiak zugesetzt, bis zu dessen völliger Lösung weiter erhitzt, schliesslich auf 500 ccm verdünnt. Setzt man 2 bis 2,5 g Salmiak auf vorstehende Mengen hinzu, so entstehen dunkle Platinüberzüge.

Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl.

Waarenproben.

Desodor; von *E. Olbricht* in Berlin, Bandelstrasse. Das Desodor für Toilettezwecke ist bestimmt, mit Wasser verdünnt, zur Reinigung des Mundes Verwendung zu finden; es stellt eine klare, alkoholische, hauptsächlich nach Pfefferminzöl riechende Flüssigkeit vor und soll von ärztlicher Seite als besonders kräftig fäulnisswidrig wirkend befunden worden sein.

Eine andere Probe von gleicher äusserlicher Beschaffenheit ist als „für medicinische Zwecke" bestimmt bezeichnet.

Frische Kolanüsse; von *Th. Christy & Co.* in London. Wie uns die genannte Firma mittheilt, empfängt dieselbe allmonatlich frische keimfähige Kolanüsse (von Sterculia acuminata). In geeigneter Verpackung (in feuchtem Torfmull) gelingt es, die äusserst empfindlichen und leicht trocknenden Nüsse theils nach entfernten Colonien zur dortigen Anpflanzung gelangen zu lassen, theils nach hier erfolgter Keimung und Treibung als Kolabäumchen zu überseeischen Anpflanzungen auszuführen.

Die uns übersandten Nüsse waren in wohlerhaltenem Zustande; ebenso war eine ganze, wie es scheint, in einem Gemisch von Alkohol und Glycerin conservirte Kolafrucht, eingehüllt in ein Stück Christia, in bester Verfassung angekommen.

Briefwechsel.

Apoth. **Sch.** *in* **L.** Mit dem Namen Carnolin ist das Formalin im Hinblick auf seine Verwendbarkeit zur Conservirung von Fleisch belegt worden.

Apoth. **F. Sch.** *in* **R.** Das Weinhaus *Hoffmann, Heffter & Co.* in Leipzig und Dresden ist eine anerkannt gute Firma, welche sich namentlich um den Bezug von reellem Medicinal-Tokayer grosse Verdienste erworben hat. Dieser Wein wird stets unter Beifügung der Analyse geliefert; die neueste von Dr. *Fritz Elsner* in Leipzig ausgeführte Analyse (14. Juli 1894) für Tokayer-Ausbruch-Essenz lautet, wie uns mitgetheilt wurde, folgendermaassen:

Specifisches Gewicht.	1,0964,
Alkohol	10,08 pCt.,
Extract	26,30 „
Zucker	22,00 „
Freie Säuren . . .	0,60 „
Asche	0,46 „
Phosphorsäure . . .	0,07 „

Auf sämmtlichen bisher veranstalteten (10) pharmaceutischen Ausstellungen war die genannte Firma vertreten.

Apoth. **K.** *in* **Bl.** Durit ist ein, wie es scheint, dem Dermatin (Ph. C. 35, 560) ähnliches neues Ersatzmittel für Kautschuk, welches ebenfalls Magnesiumcarbonat enthält.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Nur für Apothekenbesitzer bestimmte Vorzugspreise!

Sächsische Verbandstoff-Fabrik in Radebeul-Dresden.

Verkaufsbedingungen für Deutschland: Ziel 6 Monate oder Cassa mit 3 pCt. Sconto. Emballage frei. Sendungen von 20 ℳ franco auf unsere Kosten. — Verkaufsbedingungen für das Ausland: Ziel 3 Monate gegen unsere Tratte oder Cassa mit 3 pCt., Emballage frei, Preise ab Radebeul. Preise ohne Verbindlichkeit!

Binden.

Jede Binde mit Sicherheitsnadel, in rosa Papier mit Firma des Bestellers u. je 10 Stück in 1 Carton:

10 Stück à 5 m lang cm	5	6	8	10	12	15
	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Antisept. Binden a. extrad. Mull	100	110	130	150	—	—
Desgl. Mull Ia.	80	90	110	120	—	—
" Cambric extrad.	180	205	230	255	—	—
Calico-Binden	95	105	130	160	—	—
Cambric " extradicht	100	110	140	180	210	270
" " IIa.	80	90	120	160	190	250
Elastische Baumwollbind.	—	440	560	700	900	—
Flanell-Binden, rein woll.	400	480	630	760	—	—
Gaze- " appret.	48	60	75	95	—	—
Gyps- " jedes Stück in Blechdose	165	190	235	280	—	—
Hydroph.-Binden, s. extradicht. Mull	55	65	85	100	125	160
Desgl. Mull m. gewebt. Kante	70	85	110	120	155	—
Desgl. do. a. Ia. Mull	45	55	75	95	115	135
Leinen-Binden m. fest. Kante	360	400	500	700	—	—

Priessnitz-Leib-, -Brust-, -Hals-Binden, per Dtz. ℳ 7,—, 14,—, 30.—.

Hygieabinden pro Packet à 1 Dtz. mit unserer Firma 60 ₰, Verkaufspreis 95 ₰

Hygieagürtel einfach, . . . pro Dtz. ℳ 4,—,
do. mit Gummistoff-Einlage " " " 9,60.

Bindenstoffe.

pro Stück von m	40	10	5	1
	₰	₰	₰	₰
Cambric extradicht, . . breit 120 cm	1340	345	—	—
Gaze appret. Ia. " 116 "	680	175	—	—
Mull hydroph. extradicht " 100 "	880	230	115	25
" " Nr. II " 90 "	520	130	70	16
" " " III " 90 "	400	105	56	14
Flanell, reine Wolle:				
bei 35 m pro Meter ℳ 0,85,				
" 10 " " " 1.—,				
" 5 " " " 1,10.				

Lint engl. pro Pfund engl. ℳ 2,60, pro Meter ℳ 0,45.

Imprägnirte Gazen.

Die imprägnirten Verbandgazen sind aus hydrophilem, gebleichtem Mull III, 90 cm breit, bereitet und die 1 m-Stücke in Cartons, die 5 und 10 m-Stücke in Pergament-Papier verpackt.

Firmendruck gratis.

pro Stück von m	10	5	1
	ℳ	ℳ	ℳ
Borsäure-Gaze	1,30	—,70	—,15
Carbol- "	1,40	—,75	—,17
Creolin- " 5 pCt.	1,80	1,—	—,22
Eucalyptus-Gaze	1,80	1,—	—,22
Ichthyol- " 10 pCt.	3,15	1,60	—,35
Jodol- "	3,60	1,85	—,40
Resorcin- "	2,—	1,10	—,25
Salicyl- " 10 pCt.	1,80	1,—	—,23
Sublimat- " 1/4 pCt.	1,30	—,70	—,15
Thymol- "	2,70	1,45	—,30
Thioform " neu, 10 pCt.	3,50	1,80	—,40

Jodoform-Gaze	5 %	10 %	20 %	30 %	50 %
desodorisirt 10 m ℳ	2,—	2,70	3,45	4,10	7,—
5 " "	1,05	1,40	1,75	2,25	3,70
1 " "	—,23	—,30	—,36	—,45	—,80
1/2 " "	—,14	—,16	—,20	—,25	—,45

Verband-Juten.

	1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Jute, gebl. in Strähnen	85	45	25	—	—	—	—
" Charpie in Fellen	130	70	40	—	—	—	—
Carbol-Jute, 5 pCt. in Strähnen	130	70	40	—	—	—	—
Desgleichen in Fellen	170	95	50	—	—	—	—

Verband-Watten.

Charpiebaumwolle unentfettet u. ungebleicht, sogenannte Spitalwatte, in Ballen von 25 und 50 kg pro Kilo ℳ 1,—, in Packeten à 1 kg pro Kilo ℳ 1,20.

Charpiebaumwolle entfettet und gebleicht, **Ia.-Qualität**, in Ballen von 25 und 50 kg, pro Kilo ℳ 1,50.

Für Charpiebaumwolle in Ballen verstehen sich unsere Preise **ab Radebeul.**

Charpiebaumwolle lose in Postpacketen à 4 1/2 kg pro Packet ℳ 7,50.

Charpiebaumwolle

1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
ℳ 1,70	—,90	—,52	—,22	—,12	—,08	—,05

	1 k	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Carbolwatte, 5 pCt.	220	110	60	26	14	08	05
" 10 pCt.	230	115	63	28	16	09	06
Borwatte, 5 pCt.	280	145	75	35	19	11	—
" 10 pCt.	320	165	90	40	25	13	—
Salicylwatte, 4 pCt.	260	135	70	29	15	08	06
Sublimatwatte, 1/2 pCt.	230	120	65	26	13	07	05
Eisenchloridwatte	350	180	95	40	25	14	06
Holzwollwatte	140	75	40	20	—	—	—
Sublimat-Holzwollwatte	130	68	36	16	—	—	—

Packung von 1 kg bis 250 g in Pergament-Papier von 100,0 bis 10,0 in eleganten Cartons. Firmendruck in allen Fällen gratis. Alle übrigen imprägnirten Watten zu billigsten Preisen und unter Garantie für richtigen Gehalt des Imprägnirungsmittels.

Diverse.

Gummituch, Lazarethstoff, Macintosh, Silk protective, Wachstaffet, Catgut roh und präparirt, **Seide, Silberdraht**, ferner: **Augentropfgläser, Beissringe, Binden nach Martin, Bougies, Catheter, Doppelgebläse, Guttapercha-Papier, Eisbeutel, Inhalationsapparate, Irrigatoren** aller Art und einzelne Theile dazu, **Soxhlet-Apparate, Milchflaschen-Garnituren, Milchpumpen, Mutterrohre, Nasen- und Ohrspritzen** aus Gummi, **Augen-, Wund- und Halspinsel, Präservativs, Schlauch, Sauger, Spritzen: Clystier-, Injections-** und **Subcutan-Spritzen** aller Art, **Suspensorien** und **Apparate** und **Reagentien** zur **Harnuntersuchung**, sowie alle einschlägigen Artikel in durchaus solider Ausführung und zu den denkbar billigsten Preisen. Listen stets gern zu Diensten.

Vorlesungen und Uebungen für Studirende der Pharmacie an der Grossherzoglich Badischen Technischen Hochschule in Karlsruhe.

Wintersemester 1894/1895.

Anorganische Experimentalchemie; Theoretische Chemie; Chemisches Kolloquium: Engler. — Pharmaceutische Chemie; Gerichtliche Chemie: Dieckhoff. — Analytische Chemie; Aromatische Verbindungen: Friedländer. — Experimentalphysik; Physikalisches Laboratorium: Lehmann. — Allgemeine Botanik (Morphologie, Anatomie u. Physiologie); Pharmakognosie; Mikroskopisches Praktikum; Arbeiten im botanischen Institut: Klein. — Bakteriologische Uebungen: Klein und Migula. — Arbeiten im bakteriologischen Institut; Hygieine: Migula. — Pflanzliche Rohstoffe (Mikroskopie der Nahrungs- und Genussmittel aus dem Pflanzenreiche): Knoblauch. — Mineralogie; Mineralogisches Praktikum: Brauns. — Zoologie: Nüsslin. — Chemische Technologie; Uebungen in der technischen Analyse: Bunte. — Elektrotechnik: Meidinger. — Hygieine: Riffel. — Methoden der technischen Analyse mit Einschluss der Nahrungsmitteluntersuchung: Kast. — Elektrochemie: Schleiermacher. — Das chemische Laboratorium leitet Engler mit mehreren Assistenten. — Prüfung der Nahrungs- und Genussmittel auf Fälschung in einer besonderen Abtheilung des chemischen Laboratoriums: Engler.

Karlsruhe, September 1894.

Der Vorstand der chemischen Abtheilung.

I. V.: **Dieckhoff.**

Höchste Auszeichnungen auf sämmtlichen Ausstellungen!

Raffinirtes Saccharin.

(Reines Benzoësäure-Sulfinid.)

500 mal so süss wie Zucker.

Vorzüglichstes, gesundestes u. billigstes Versüssungs- u. Konservirungsmittel.

Wichtig für die **Medicin** und **Pharmacie.**

Einziger Ersatz des Zuckers bei Zuckerkrankheit, Fettleibigkeit, Herzverfettung, Gicht, Glykosurie, Magen-, Darm-, Blasen- und Nierenleiden.

Vorzügliches Korrigens für alle bitter und unangenehm schmeckenden Stoffe. Wichtig zur Bereitung von Medikamenten, Kinder- und Reconvalescentenkost.

Mit ausführlichen Gebrauchsanweisungen, fachmännischen Gutachten, Mustern stehen gern zu Diensten.

Fahlberg, List & Co., Saccharin-Fabrik,

Salbke-Westerhüsen a. d. Elbe.

Patente in allen Culturstaaten!

Neue illustrirte **Preisliste** über meine gesetzlich geschützten

Bacterien-Mikroskope

mit **Oel-Immersion** und **Abbé** für **140** und **200** Mk. **mit**

Gutachten

sowie über **Trichinen-Mikroskope** versende franco-gratis.

Lieferant für Universitäten u. s. w.

Ed. Messter, Optiker und Mechaniker,

Westend b. Berlin.

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)
nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd
und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt:
bei **Frauenleiden** und **Chlorose,** bei **Gonorrhoe,** bei **Krankheiten** der **Haut,** der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe,** bei **Hals-** und **Nasen-Leiden,** sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption** befördernden und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's Wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,
Hamburg.

Capsulae amylaceae elasticae,

Morstadt's Verschlussoblaten nebst zugehörigen Apparaten.
Haupt-Niederlage für ganz Deutschland:
H. SCHÜLER, Berlin S., Urbanstr. 33.

Kaukas. Lakritzen

„Sanitas Tiflis“

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

= Als zweiter Teil unsrer fesselnd und gemeinverständlich geschriebenen „Allgemeinen Naturkunde“ erschien soeben: =

Der Mensch

von Prof. Dr. Joh. Ranke.

Zweite, neubearbeitete Auflage.

Mit 1398 Abbildungen im Text, 6 Karten und 35 Tafeln in Farbendruck.

26 Lieferungen zu je 1 Mk. oder 2 Halblederbände zu je 15 Mk.

Vollständig liegen von der „Allgemeinen Naturkunde“ vor: **Brehm, Tierleben,** 10 Halblederbände zu je 15 Mk. — **Ratzel, Völkerkunde,** 3 Halblederbände zu je 16 Mk. — **Kerner, Pflanzenleben,** 2 Halblederbände zu je 16 Mk. — **Neumayr, Erdgeschichte,** 2 Halblederbände zu je 16 Mk.

Erste Lieferungen durch jede Buchhandlung zur Ansicht. — Ausführliche Prospekte kostenfrei.

Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig und Wien.

D. R. Gebrauchsmuster.

Neu. **Neu.**

Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste für jegliche Filtration,

offeriren

von 7 9 11 16 24 Ctm. Grösse

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager

chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,

Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Im Verlage von

Täschner & Co.,

Homöopath. Central-Apotheke, Leipzig,

sind soeben erschienen:

Homöopathische Hilfstabellen.

Preis 1 Mark.

Dieselben sind bei Abgabe homöopathischer Arzneien unentbehrlich.

Zunächst geben dieselben für die 206 gebräuchlichsten Mittel: 1. die Stärke der Urtincturen an, ferner 2. die im Handverkauf gebräuchlichsten Potenzen, dann 3. die Mittel, die ohne ärztliche Verordnung nicht stärker (tiefer) als in 4. Decimalpotenz abgegeben werden dürfen, und schliesslich 4. die Stärke des Alkohols zur Bereitung der 1.—12. Potenz, damit dieselben sich nicht trüben, sondern stets klar und ohne Bodensatz bleiben.

Dies Alles sind Angaben, die man selbst in den homöopathischen Pharmacopöen nicht findet, und zum Theil nur durch Ausprobiren und langjährige Erfahrungen gesammelt werden können.

Die Anordnung ist eine sehr praktische, bequeme und äusserst übersichtliche.

Eine Anlage führt die nach Lutze's Chiffre-Schrift zur Bezeichnung von homöopathischen Mitteln üblichen Zahlen und Buchstaben auf.

Man beliebe Mk. 1,05 in Marken einzusenden, worauf Francozusendung als Drucksache erfolgt.

Muffler's

sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen

D. R. P. 66767.

Hoher Rabatt.

In den Apotheken, Droguerien und einschlägigen Geschäften zu haben.

Alleinige Fabrikanten:

Muffler & Co.

Freiburg i. B.

Ueberfettete

Sublimat-Seife

dargestellt von **T. Louis Guthmann** unter Controle von Prof. Dr. **Ew. Geissler.** **Garantirt mit 1 Procent Sublimat. Auf Lager unveränderlich** bezüglich deren medicinischer Wirkung, ist als bis jetzt **einzig, nachweislich Jahre lang haltbares Fabrikat** von ärztlichen Autoritäten anerkannt.

Preis Mk. 6,— per Dutzend gegen Vorhereinsendung oder Nachnahme.

T. Louis Guthmann, Dresden,

Kgl. sächs. priv. Parfümeriefabrik, Pragerstr. 34.

Papier-Fass-Fabrik.

gegründet 1878 in München

prämiirt 1883 in Nürnberg

Louis Wölfle's Nachf.

Memmingen (Bayern)

empfiehlt

Papier-Stand-Fässer

zum Aufbewahren von Kräutern, Pulvern, Chemikalien, Farben etc.

P. Beiersdorf & Co's

Hühneraugen-

entfernen unbedingt Hühneraugen und **verhüten ihre Neubildung.** Ein einziger Ring beseitigt ein Hühnerauge.

Vorräthig in 2 Packungen:

Packung a: Reclameschachteln mit 12 Blechdosen (Detailpreis 50 Pf.) à 6 Ringe 1 Schachtel Mk. 4.—.

Packung b: Reclameschachteln mit 100 Ringen je zwei in einem mit Gebrauchsanweisung versehenen Beutel (Detailpreis 20 Pf.) 1 Schachtel Mk. 5.—.

P. Beiersdorf & Co., Hamburg,

Fabrik chem.-pharm. Präparate.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Pa. rectif. Sprit und
fl. dopp. rectif. Weingeist
versteuert sowie vollständig steuerfrei in anerkannt reiner Waare empfiehlt
Oscar Grossmann,
sonst **August Bürger,**
Spritfabrik, Dresden.

Dem Verdienste seine Krone.
Hühneraugen-Tod
A. Siegel's Schutzmarke Genthin Deutschland
Gebrauchsanweisung in fremden Sprachen.

Engros:
40 Kruken
20 Mark.

Höchste Auszeichnung **von allen existirenden** Mitteln: „Silberne Medaille" Dresden 1891. Tausende **Original-Dankschreiben,** welche alljährlich seit 1886 mehrere Tage auf Congress-Ausstellungen **öffentlich auslagen,** sind die besten Referenzen.
NB. Commissionslager finden keine Beachtung!

Bougiespressen aus Neusilber
(Gebrauchsmusterschutz No. 2151)

fertigt und empfiehlt
Robert Liebau,
Chemnitz.
Prospect
gratis und franco.

Quant.
HARNZUCKERBESTIMMUNGEN
mittelst
Stütz'scher Reagenscapseln
Glas mit 50 Capseln M. 3, 00.
Nöthiger Tropfenzähler „ 0, 85.
Zuckerreagenscapseln qualitativ.
Glas mit 50 Stück 1,30, mit 100 Stück 3, 00.
Versand d. Dr. MIRUS'schen Hofapotheke, JENA.

Anilinfarben!
in allen Nuancen, speciell für
Tintenfabrikation
präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen **Manual** empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt
Franz Schaal, Dresden.

Blutreinigungspillen
den fogen. Schweizerpillen mindeftens gleichwerthig, feit 1871 in vielen Apotheken ohne Reclame eingeführt. Schachtel ohne Firma und Preisangabe à 25 und 50 Stück 9 u. 15 Pfg., lose Kilo 16 Mk., versendet von 7,50 Mk. an frei in Deutschland Apotheker **Kottwitt,** Ziegenrück i. Thür.
Export nur durch **Tölluer & Bergmann** in Bremen.

Dr. Ernst Sandow
HAMBURG.
Specialität:
Mineralwassersalze
und
Mineralwasserbestecke,
zweckmässigster Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwässer.

Medicinische
Brausesalze.

Dr. Sandow's brausendes
Bromsalz
(Alcali bromatum effervesc. Sandow)
Mineralwassersalze und Brausesalze
in Flacons mit Massglas.

Wiederverkäufern 30% Rabatt.

Zu beziehen durch die bekannten Engroshäuser in Droguen und pharmac. Specialitäten, sowie direct von der Fabrik.

Mikroskope,
wegen ihrer Billigkeit und dabei vorzüglichen Leistung mit der gold. Medaille ausgezeichnet.
Preisliste gratis.
Vollständiges Lager Rodig'scher mikroskop. Präparate zu Original-Preisen.
W. Teschner,
in Firma: **J. Amuel Nachfl.,**
Optisch-Mechanisches Institut.
Berlin W., Markgrafenstrasse 60.
Geschäftsgründung 1806.

Chicago 1893 Höchste Auszeichnung.

Lanolin-Toilette-Cream-Lanolin

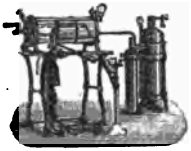
bereitet aus Lanolin, Paraffinöl, Ceresin und Parfum

empfehlen als lohnenden Handverkaufsartikel für Apotheken und Droguerien in eleganten Tuben à 20 Pf. (Handverkaufspreis 40 Pf.) und in Blechdosen à 10 und 5 Pf. (Handverkaufspreis 20 und 10 Pf.) mit nebenstehender Schutzmarke und geschütztem Etiquette

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolinfabrik
Martinikenfelde bei Berlin.

LANOLIN
Nur echt wenn mit dieser Schutzmarke

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität

N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53. am Bahnhof.

M. HEREDIA Y HERMANOS IN MALAGA

halten verzolltes und unverzolltes Lager ihrer garantirt naturreinen

Medicinalweine

bei

Zoellner & Morell in Chemnitz i. S.

und wird diese Firma den Herren Apothekenbesitzern auf gefl. Anfragen Specialofferten machen.

Preislisten und Muster umsonst und kostenfrei.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Aluminiumgeräthe — Dr. Neumann, Dresden IV.
Anilinfarben — Schaal, Dresden IX.
Antifebrin — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. VI.
Antidiphtherin Klebs — Merck, Darmstadt III.
Beutel, Düten — Schäfer, Cöln VIII.
Blutreinigungspillen — Rottwitt, Ziegenrück IX.
Bougiespressen — Liebau, Chemnitz IX.
Brausesalze — Dr. Sandow, Hamburg IX.
Capsulae amylaceae elasticae — Schüler, Berlin VI.
Geräthe, pharm. — Dr. Neumann, Dresden IV.
Glas-Filtrirtrichter — v. Poncet, Berlin VII.
Guberquelle — Mattoni, Franzensbad I.
Harnzuckerbestimmung, quant. — Dr. Mirus'sche Hefap. Jena IX.
Hilfstabellen, Homöopathische — Täschner & Co., Leipzig VIII.
Hühneraugenringe — Beiersdorf & Co., Hamburg VIII.
Hühneraugen-Tod — Siegel, Genthin IX.
Ichthyol — Ichthyol-Gesellsch. Hamburg VI.
Ingestol, Dr. Zimmermann's — Richter, Berlin IV.
Kindernahrung, steril. — Muffler & Co., Freiburg i. B. VIII.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg VII.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde X.
Mensch, Der, von J. Ranke — Bibl. Institut Leipzig VII.
Migränin — Farbwerke Höchst I.
Mikroskope — Messter, Westend V.
Mikroskope — Teschner, Berlin IX.
Mineralwasser-Apparate — Gressler, Halle a. S. X.
Mineralwassersalze — Dr. Sandow, Hamburg IX.
Natron, salicylsaures — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. II.
Neurodin — Merck, Darmstadt III.
Papier-Stand-Fässer — L. Wölfle's Nachf., Memmingen, VIII
Paraldehyd — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. VI.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. VII.
Pulverschachteln — Schäfer, Cöln VIII.
Saccharin — Fahlberg, List & Co. Salbke-Westerhüsen V.
Salacetol — Chem. Fab., Ludwigshafen a. Rh. VI.
Salicylsäure — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. II.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz IX.
Sprit — Grossmann, Dresden IX.
Standgefässe — Bach & Riedel, Berlin III.
Sublimat-Pastillen, compr. — Sauter's Laboratorien, Genf II.
Sublimat-Seife — Guthmann, Dresden VIII.
Thermodin — Merck, Darmstadt III.
Thermometer — Uebe, Zerbst II.
Uropherine — Merck, Darmstadt III.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
„ — Sächs. Verbandstoff-Fabr. Radebeul 552.
„ — Schäfer, Chemnitz I.
Vorlesungen — Grossherzogl. Techn. Hochschule Karlsruhe V.
Weine — Zoellner & Morell, Chemnitz X.

Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager and Dr. Ewald Geissler.

№ 41. 11. October 1894. XXXV.

Johnson & Johnson's
(New-York)

Capsicin-Pflaster $7^1/_2 \times 5$ Zoll,

Surgeons Rubber Adhesive,
amerikanisches Cautchouc-Heftpflaster
(mit und ohne Salicylsäure)

7 Zoll breit in Rollen zu 1 und 5 Yards,
12 „ „ „ „ 5 Yards.
$^1/_2$, 1, 2, 3 Zoll breit in Rollen zu 5 Yards,
1, 2, 3, 4 Ctm. breit in Rollen zu 1 Yard in Blechdosen,
$^1/_2$, 1, 2, 3 Zoll breit auf Spulen zu 10 Yards,

Cautchouc-Heftpflaster auf starker Leinwand zu Extensions-Verbänden,
„ „ auf Moleskin,
„ „ auf Seide (sehr geschmeidig und nicht abwaschbar),

Kidney- (Nieren-) **Pflaster** 12×6 Zoll,
Belladonna Breast (Milchpflaster) 6 und 7 Zoll,
Canthos (neues Canthariden-Pflaster),
Rheumatismus-Pflaster,
Mercurial-Cautchouc-Pflaster,

Dermatologische Cautchouc-Pflaster etc. etc.

empfiehlt zu **billigsten Grossopreisen** das Hauptdepot für Johnson & Johnson, New-York

C. Stephan, Kronenapotheke, **Dresden-N.**

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export
nach allen
Ländern.

Neue illustrirte **Preisliste** über meine gesetzlich geschützten

Bacterien-Mikroskope

mit **Oel-Immersion** und **Abbé** für **140** und **300 Mk.** mit

Gutachten

sowie über **Trichinen-Mikroskope** versende franco-gratis.

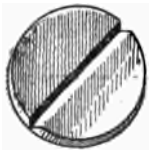
Lieferant für Universitäten u. s. w.

Ed. Messter, Optiker und Mechaniker,

Westend b. Berlin.

Sauter's comprimirte Sublimat-Pastillen.

Stäbchenform, entsprechend dem deutschen Arzneibuch, roth oder gelb, mit dem Worte Gift in erhabener Schrift, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.

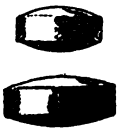


Flache Pastillen mit Querschnitt zum Zerbrechen in 2 gleiche Theile, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.

Würfelform mit Angabe des Gewichts, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.

Desgleichen à ½ gr. . . . . 1000 St. ℳ 9.

Pastillenform mit Vertiefung eine grössere Oberfläche bietend zum Zwecke rascherer Lösung, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.



Gewöhnliche Pastillenform. roth, blau oder grün, mit Todtenkopf in erhabener Pressung

à 0,25 gr	1000 St.	ℳ 8.
à 0,50 gr.	1000 St.	ℳ 9.
à 1 gr.	1000 St.	ℳ 11.

Sauter's Sublimat-Pastillen sind billiger als alle anderen Präparate.

Bei brutto 5 Kilo Francolieferung.

Sauter's Laboratorien, Actiengesellschaft.

Genf.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Kreosot aus Buchenholzteer Ph. G. III.

Guajakol rein, spec. mindestens Gew. 1,117, 15° Cels.

Marke:
Hartmann & Hauers,
Hannover.

Marke:
Hartmann & Hauers,
Hannover.

Zu beziehen durch die Medizinal-Drogisten Deutschlands.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* ***Ludwigshafen*** *a. Rh.*
liefern

Salicylsäure und
Salicylsaures Natron

in hervorragend schöner Qualität.

Muster zu Diensten.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Soeben erscheint:

100000 Artikel. | **16 Bände geb. à 10 M.** Unentbehrlich für Jedermann. | **16500** Seiten Text.

Brockhaus' Konversations-Lexikon.
14. Auflage.
Jubiläums-Ausgabe.

9500 Abbildungen. | **300 Karten. 130 Chromos.** | **980** Tafeln.

Haltbares flüssiges Pepsin!

Pepsin. liquid. „Byk"

in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore"-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; in kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—.
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75.

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffeïn.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.**

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 41. Dresden, den 11. October 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXXV.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** 66. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher u. Aerzte in Wien. — Morphin und Ferricyankalium. — Ueber Ilicen. — Untersuchung seltener Opiumsorten. — Wachsprüfung. — Untersuchung des Bienenwachses. — Ueber Ocotilla-Wachs. — Guajakharz als Reagens. — Atropin, Hyoscyamin, Scopolamin und Scopolin. — Corydalin und Berberin. — Ueber Thioform. — Boral und Cutal. — Aluminium boroformicicum. — Nachweis von Eiweiss im Harn. — Ueber Malleïn. — **Verschiedene Mittheilungen:** Ueber Thermometer und deren Prüfung. — Ueber die Angreifbarkeit des Glases. — Ueber den Geruch der Benzoësäure und ihrer Verbindungen. — Copirtinte für Schreibmaschinen. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

66. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien

vom 24. bis 30. September 1894.

(Fortsetzung aus voriger Nummer.)

In der zweiten Sitzung am 25. September hatte noch Magister *Martenson*-St. Petersburg über

Aluminium boro-formicicum

gesprochen.

Der dritten Sitzung am Donnerstag, den 27. September, unter Vorsitz von Prof. *Schär*-Strassburg hatte sich die Abtheilung Pharmakologie und Pharmakognosie angeschlossen. Es sprachen Dr. *Adolf Jolles*-Wien über

Methoden zur Untersuchung von Harn auf Harnzucker;

Dr. *H. Thoms*-Berlin über

Thioform, und über Das natürliche System der Arzneimittel;

Dr. *J. Schrank*-Wien über

Die künftige Gestaltung der Pharmacie durch die Fortschritte der Bacteriologie;

Dr. *G. Schacherl*-Wien über

Methoden der Morphinbestimmung im Opium.

An der sich hieran anschliessenden Discussion betheiligten sich *E. Dieterich*-Helfenberg, Dr. *Schacherl*-Wien, *Kremel*-Wien. Weiter sprach *E. Dieterich*-Helfenberg über

Untersuchung seltener Opiumsorten.

In der von Hofrath Dr. *Vogl*-Wien, zum Schluss von *M. Froelich*-Berlin geleiteten Sitzung am Nachmittage desselben Tages sprachen Prof. Dr. *Schär*-Strassburg über

Ilicen (von Dr. *Schneegans & Bronnert* in Strassburg),

ferner über

Ocotilla-Wachs und Einwirkung des Morphins auf ein Gemisch von Ferrisalz und Ferricyankalium;

Dr. *Mansfeld*-Wien über

Wachsprüfung;

A. v. Waldheim-Wien über

Die internationale Pharmakopöe;

Dr. *Kwisda*-Wien über
Einige Vorschriften der neueren Pharmakopöen;
Dr. *v. Oefele*-Neuenahr über
Receptformeln aus dem Papyrus Ebers;
Dr. *Stohr*-Wien über
Loretin;
M. Leuchter-Berlin über
Boral und Cutal (zwei neue Aluminiumverbindungen).

* * *

Vorträge der Abtheilung Pharmacie.

VII.

Einwirkung von Morphin auf ein Gemisch von Ferrisalz und rothem Blutlaugensalz.

Von Prof. Dr. *Schär*-Strassburg.

Das Morphin wirkt hauptsächlich auf das Ferricyankalium reducirend ein, in geringem Maasse auch auf das Ferrisalz; die Folge davon ist, dass der sich bildende blaue Niederschlag vorwiegend aus Berlinerblau, wie auch aus Turnbulls Blau besteht. Aehnlich dem Morphin wirkt auch Acetanilid auf ein Gemisch von Ferrisalz und Ferricyankalium reducirend ein.

VIII.

Ueber Ilicen.

Von Dr. *Schneegans* und *Bronnert*-Strassburg.

Zieht man die Rinde von Ilex aquifolium mit Aether aus und verseift den Verdampfungsrückstand mit alkoholischer Kalilauge, so erhält man einen neuen Kohlenwasserstoff, das Ilicen, das in der Ilexrinde mit Fettsäuren verbunden ist. Das Ilicen bildet aus Alkohol krystallisirt bei 182 bis 183° schmelzende Nadeln; es ist in Alkohol schwer, in Wasser nicht löslich.

IX.

Die Untersuchung seltener Opiumsorten.

Von *E. Dieterich*.

Die Arbeit, welche ich Ihnen heute vorzulegen die Ehre habe, verdankt ihre Entstehung der Güte des Herrn Hofrath Dr. *Aug. Vogl* in Wien. Vor ungefähr anderthalb Jahren hatte ich Gelegenheit, unter Führung des Genannten die geradezu grossartigen pharmakologischen Sammlungen der Universität Wien und darin eine ausserordentlich reichhaltige Zusammenstellung meist seltener Opiumsorten zu bewundern, welche seiner Zeit von der türkischen Regierung auf der Wiener Weltausstellung vorgeführt und hier von der österreichischen Regierung käuflich erworben worden war. Es ist wohl erklärlich, dass beim Anblick einer so unvergleichlichen Opiumsammlung der Wunsch in mir rege wurde, in den verschiedenen Nummern den Morphingehalt zu bestimmen, aber ich konnte unmöglich Herrn Hofrath Dr. *Vogl* die Arbeit der Probenentnahme zumuthen und unterdrückte deshalb vorläufig mein inneres Begehren. Später erörterte ich die Angelegenheit nochmals mit dem mir befreundeten Schüler *Vogl's*, Herrn Apotheker *Alois Kremel*, und zwar mit dem Ergebniss, dass Herr *Kremel* sich im Falle der Einwilligung seines früheren Lehrers bereit erklärte, die Proben zu entnehmen und mit den nöthigen Notizen, darunter den früheren Untersuchungsergebnissen, zu versehen.

Herr Hofrath *Vogl* gab, wie schon aus dem eingangs Gesagten hervorgeht, seine Einwilligung bereitwilligst; so erhielt ich 97 verschiedene Opiumsorten, welche die frühere türkische Sammlung darstellten und bereits untersucht waren, und zwölf weitere Sorten, welche sich schon vor Ankauf der türkischen Sammlung im pharmakologischen Institut der Universität Wien befanden.

Da in früheren Jahren auch in Deutschland Versuche gemacht worden waren, Opium zu bauen, und zwar in Bezug auf den Morphingehalt theilweise mit sehr gutem Erfolg, so suchte ich auch noch solche Opiumsorten zu erhalten, und wendete mich dieserhalb an unsere sämmtlichen Gross-Droguenhandlungen und weiter an die Vorstände verschiedener pharmakognostischer Sammlungen. Im Allgemeinen waren diese meine Bemühungen vergeblich, denn nur Herr Geh. Regierungsrath Dr. *Poleck* in Breslau konnte in bekannter Liebenswürdigkeit meinem Wunsche entsprechen und mir

eine Probe schlesisches Opium zur Verfügung stellen. In anderen Sammlungen scheint deutsches Opium in zu geringen Mengen zu existiren, um eine Abgabe zu Untersuchungszwecken zuzulassen.

Nachdem das zu untersuchende Material vorhanden war, entstand die Frage, welche Bestandtheile und wie sie und inwieweit quantitativ nachgewiesen werden sollten. Bei den bisherigen Opiumuntersuchungen hat man sich in der Regel auf die Bestimmung des Morphins beschränkt; in der Literatur findet man neben dem Morphin höchstens einmal das Codeïn erwähnt.

Die stiefmütterlichste Behandlung erfährt aber, einige in Helfenberg gemachte und veröffentlichte Untersuchungen ausgenommen, das Narkotin. Obwohl dasselbe bis jetzt eine Verwendung noch nicht gefunden hat, schien es mir vom wissenschaftlichen Gesichtspunkte aus doch nicht uninteressant, neben dem Morphin versuchsweise auch die vorhandene Narkotinmenge, einschl. Papaverin, kennen zu lernen. Eine Trennung des Papaverin vom Narkotin musste leider unterbleiben, weil die vorliegenden Mengen des ersteren zu klein waren, um zuverlässige Zahlen daraus festzustellen. Eine Methode dazu war nicht vorhanden und musste erst ausgearbeitet werden.

Da die Wiener Sammlung auch künstliche Opiumsorten enthielt, so wurden auf Empfehlung des Herrn *Kremel* hin weiter auch das Vorhandensein von Mekonsäure, ferner Feuchtigkeitsverlust, wasserunlösliche Theile, Asche festgestellt und schliesslich noch die mikroskopischen Untersuchungen vorgenommen.

Das von jeder Opiumsorte vorhandene Material war nicht hinreichend, um die Bestimmungen von Morphin und Narkotin getrennt, d. h. mit je einer Partie Opium vorzunehmen; es musste deshalb Morphin und Narkotin, bezw. Papaverin aus ein und derselben Lösung ausgeschieden werden. Auch war dabei zu berücksichtigen, dass Narkotin theils als Salz, theils pure im Opium enthalten ist.

Nach einer Reihe von mit Smyrnaopium ausgeführten Versuchen wurde folgender Untersuchungsgang festgestellt:

Untersuchungsgang.

Verlust bei 100° C. und Asche (Glührückstand).

1 g Opium wurde in einem Platinschälchen bei 100° C bis zum gleichbleibenden Gewicht getrocknet und der Trockenrückstand verascht.

Morphin, Narkotin (Papaverin etc.) und in Wasser unlösliche Bestandtheile.

6,0 gepulvertes Opium reibt man mit 6 g Wasser an, verdünnt, spült die Mischung mit Wasser in ein gewogenes Kölbchen und bringt den Inhalt durch weiteren Wasserzusatz auf **60 g** Gesammtgewicht. Man lässt unter öfterem Umschütteln $^1/_4$ Stunde lang stehen und filtrirt dann durch ein glattes, gewogenes Filter von 10 cm Durchmesser. **44 g** des Filtrates versetzt man mit 2 g einer Mischung aus 17 g Ammoniakflüssigkeit (10 pCt.) und 83 g Wasser, mischt gut durch Schwenken (nicht Schütteln) und filtrirt sofort durch ein bereitgehaltenes Faltenfilter von 10 cm Durchmesser. **40,15 g** dieses Filtrats mischt man in einem genau gewogenen Kölbchen durch Schwenken mit 10 g Essigäther, fügt 4 g der obigen verdünnten Ammoniakflüssigkeit hinzu, verkorkt das Kölbchen und schüttelt 10 Min. lang recht kräftig. Um die durch das Schütteln gebildete Emulsion zu trennen, fügt man dann sofort 10 g Essigäther hinzu, giesst die Essigätherschicht vorsichtig und so weit wie möglich ab, fügt nochmals 10 g Essigäther hinzu und wiederholt das Abgiessen. Man bringt nun den Inhalt des Kölbchens mit der geringen überstehenden Essigätherschicht und ohne Rücksicht auf die im Kölbchen verbleibenden Krystalle auf ein glattes Filter von 8 cm Durchmesser und spült Kölbchen und Filter zweimal mit 5 g essigäthergesättigtem Wasser nach. Nachdem man das Kölbchen gut hat austropfen lassen und das Filter ebenfalls vollständig abgelaufen ist, trocknet man beide bei 100° C, bringt den Filterinhalt mittelst Pinsels in das Kölbchen und setzt das Trocknen bis zum gleichbleibenden Gewicht fort.

Die Reste der Filtrate. den abgegossenen Essigäther und das Waschwasser des Morphins vereinigt man und stellt die Mischung zurück. Das Filter mit dem Narkotinniederschlage behandelt man mit verdünnter Salzsäure und vereinigt die Lösung mit der vorstehenden Mischung.

Die auf dem gewogenen Filter gesammelten unlöslichen Bestandtheile wäscht man mit kaltem Wasser so lange aus, bis das Waschwasser fast farblos abläuft. Das Filtrat stellt man zurück. Den unlöslichen Rückstand trocknet man bei 100° C bis zum gleichbleibenden Gewicht.

Die in Wasser unlöslichen Theile, nachdem ihr Gewicht festgestellt ist, bringt man mit dem Filter in ein kleines Becherglas, behandelt sie mit verdünnter Salzsäure, giebt sie wieder auf ein Filter und wäscht das in der verdünnten Salzsäure Unlösliche mit Wasser so lange aus, bis die Flüssigkeit fast farblos abläuft.

Alle Waschwässer und Filtrate vereinigt man und dampft sie in einer Porzellanschale bis fast zur Trockne ein. Die freie Säure sättigt man beim Eindampfen mit Ammoniak. Den Rückstand löst man möglichst vollständig in etwa der doppelten Gewichtsmenge ganz verdünnter Salzsäure und verreibt dann die Lösung mit so viel reinem Calciumoxyd (CaO aus Marmor), dass das Ganze eine krümlige Masse bildet. Die letztere bringt man in einen *Barthel*'schen Extractionsapparat und extrahirt 2 Stunden mit Aether. Den fast farblosen ätherischen Auszug lässt man in einem gewogenen Kölbchen verdunsten, trocknet den Rückstand kurze Zeit bei 100° C und wiegt nach dem Erkalten. Der Rückstand ist als Narkotin in den Tabellen aufgeführt.

Mekonsäure.

1 Tropfen mit Salzsäure angesäuerten verdünnten Opiumauszug bringt man in einem Porzellanschälchen mit einem Tropfen verdünnter Eisenchloridlösung zusammen.

War Mekonsäure zugegen, so färbt sich die Mischung roth.

Mikroskopischer Befund.

Ein wenig Opium verreibt man möglichst fein mit wenig Wasser und betrachtet es zunächst bei 330facher und dann bei 800facher Vergrösserung, nöthigenfalls unter Zusatz von Jodtinctur.

Bemerkungen zu den Methoden.

Alle Zahlen der Tabelle beziehen sich auf nicht getrocknetes Opium.

Die Morphinbestimmungsmethode ist die Helfenberger mit ganz unwesentlichen Aenderungen. Statt die 6 g Opium mit Wasser auf ein Gesammtgewicht von 54 g zu bringen, wird hier auf 60 g aufgefüllt und von den Filtraten dann entsprechend mehr genommen. Die betreffenden Zahlen sind durch fetten Druck hervorgehoben.

Diese Aenderung war nothwendig, weil sich unter den Mustern eine ganze Anzahl anormale Opiumsorten befanden, welche im anderen Falle nicht die genügende Menge Filtrat ergeben hätten. Für die Brauchbarkeit und Zuverlässigkeit der Methode ist die Aenderung ohne jede Bedeutung. Man hat nur, falls man für das in Lösung bleibende Morphin eine Correctur anbringen will, statt 0,5 pCt. etwa 0,55 pCt. der Morphinausbeute hinzuzurechnen. Eine andere Aenderung ist die, den unlöslichen Rückstand auf einem gewogenen Filter zu sammeln. Dieselbe ist durch die weitere Untersuchung bedingt, für die Morphinbestimmung aber ohne Bedeutung. Bei der Helfenberger Morphinbestimmungsmethode ist ein Gehalt von 60 pCt. löslichen Bestandtheilen im Opium angenommen. Es entspricht dies nicht ganz den thatsächlichen Verhältnissen. Meist ist der Procentgehalt an löslichen Bestandtheilen bei den in der Tabelle aufgeführten Opiummustern etwas höher, wenn man das Wasser mit zu den löslichen Theilen rechnet. Da alle Zahlen der Tabelle, wie schon oben erwähnt, auf nicht getrocknetes Opium berechnet werden, so ist dies eigentlich folgerichtig. Nimmt man dagegen als „lösliche Theile" nur das an, was vom Opium übrig bleibt, wenn man den Verlust bei 100° C und den bei 100° C getrockneten Rückstand abzieht, so ist der Procentgehalt an löslichen Bestandtheilen meist geringer als 60. Diese Differenzen haben aber, wie hier an einem

Beispiele gezeigt sein möge, auf die Morphinausbeute nur einen geringen Einfluss.

Für Opium Nr. 85 ist ein Morphingehalt von 8,20 pCt angegeben. Dieses Opium hat aber nicht 60 pCt, sondern, wenn man den Verlust bei 100° C und den bei 100° C getrockneten unlöslichen Rückstand in Rechnung stellt, 100—56,50 = 43,50 pCt lösliche Theile an Wasser abzugeben.

6 g Opium + 54 g Wasser müssen, wenn das Opium 60 pCt lösliche Bestandtheile enthält, 57,6 g Auszug liefern. Enthält das Opium aber nur 43,50 pCt lösliche Theile, so erhält man nur 56,61 g Auszug.

Im ersten Falle entsprechen nach der Gleichung

$$6 : 57{,}6 = 4 : x$$

4 g Opium 38,4 g Auszug. Im zweiten Falle entsprechen aber 4 g Opium nur 37,74 g Auszug nach der Gleichung

$$6 : 56{,}61 = 4 : x.$$

Da nun 44 g Auszug mit 2 g Ammoniakmischung versetzt werden, so entsprechen, wenn man 60 pCt lösliche Theile annimmt, nach der Gleichung

$$44 : 46 = 38{,}4 : x$$

4 g Opium 40,15 g narkotinfreiem Auszug.

Nimmt man dagegen nur 43,50 pCt lösliche Theile an, so entsprechen nach der Gleichung

$$44 : 46 = 37{,}74 : x$$

4 g Opium 39,45 g narkotinfreiem Filtrate.

Es hätten also zum Ausfällen des Morphins in diesem Falle eigentlich 39,45 g narkotinfreies Filtrat statt 40,15 g abgewogen werden müssen. Es wären dann an Stelle von 8,20 pCt Morphin nur 8,05 pCt gefunden worden. Bei dem hier gewählten Beispiele liegen die Verhältnisse, mit Ausnahme einiger wenigen ganz anormalen Opiumsorten, fast am ungünstigsten. In den meisten Fällen ist der Unterschied zwischen den wirklich löslichen Bestandtheilen und den in Rechnung gestellten bedeutend geringer.

Narkotin (Papaverin-, Thebaïn-) Bestimmung.

Wenn man Morphin in möglichst wenig verdünnter Salzsäure löst und die Lösung mit Calciumoxyd zu einem krümligen Pulver verreibt, so lässt sich der Mischung mit Aether kein Morphin entziehen. Behandelt man dagegen ein Gemisch von Morphin und Narkotin oder von Morphin, Papaverin, Narkotin und Thebaïn in der angegebenen Weise, so geht das Narkotin u. s. w. in Lösung, während das Morphin zurückgehalten wird.

Versuche.

1. 1 g Morphin wurde in der vorstehenden Weise behandelt. Der Rückstand des Auszuges wog 3 mg. Morphin konnte in demselben nicht nachgewiesen werden.

2. 0,2 g Morphin und 0,5 g Narkotin lieferten, ebenso behandelt, einen ätherischen Auszug, welcher 0,501 g Rückstand ergab.

3. 0,5 g Narkotin, 0,3 g Morphin, 0,05 g Papaverin und 0,01 g Thebaïn lieferten 0,5565 g.

Beim zweiten Versuch wurde also fast genau die angewandte Menge Narkotin und beim dritten die Summe des Narkotins, Papaverins und Thebaïns wieder erhalten.

Auf diese Versuche stützt sich unsere oben angegebene Narkotin- (Papaverin- etc.) Bestimmungsmethode.

Des Vergleiches wegen enthalten die nachstehenden Tabellen neben den in Helfenberg auch die früher gefundenen Werthe. Die letzteren sind cursiv gedruckt. Es ist ferner bei den Nummern der ehemals türkischen Sammlung die Abstammung und weiter der Preis aus dem Jahre 1873 angegeben.

Es möge hier noch auf frühere Untersuchungen seltener Opiumsorten verwiesen werden.[1])

Zu diesen Tabellen ist zu bemerken:

Die früher gefundenen, uns freundlichst mitgetheilten Procente Morphin sind fast durchweg niedriger, in wenigen Fällen über doppelt so niedrig als die Helfenberger. Die Ursache dieser Unterschiede dürfte in der Unzuverlässigkeit der früheren Methoden zu suchen sein. Morphin- und Narkotingehalt stehen bei den verschiedenen Opiumsorten in einem ganz verschiedenen, also keinem bestimmten Verhältniss zu einander.

[1]) Helfenb. Annalen 1888, S. 98; 1889, S. 100.

(Fortsetzung des Textes nach d. Tabellen S. 595.)

Die von der Wiener Weltausstellung stammende Opium-

Analytische

Nr.	Vilayet	Sandjak	Caza	Nahyé	pCt Verlust bei 100° C		pCt Morphin	
					früher gefunden	1894 in Helfenberg gefunden	*früher gefunden*	1894 in Helfenberg gefunden
1	Angora	Angora	—	—	*13,56*	9,00	*8,74*	10,25
2	"	"	Bay Bazar	—	*17,10*	9,66	*7,97*	8,93
3	"	"	Couroun-homayom	Gal Keny	*17,51*	9,80	*9,77*	11,28
4	"	"	Kil, Mahalitz	—	*13,70*	11,40	*8,82*	10,57
5	"	"	—	—	*10,40*	10,60	*3,52*	7,80
6	"	"	—	—	*10,28*	10,60	*8,14*	9,21
7	"	"	—	—	*14,32*	9,50	*8,63*	11,05
8	"	"	—	—	*15,59*	8,70	*0,51*	10,45
9	"	"	—	—	*16,60*	9,70	*7,04*	11,40
10	"	"	—	—	*16,40*	9,55	*1,84*	10,42
11	"	"	—	—	*14,10*	8,00	*7,11*	12,07
12	"	"	—	—	*15,08*	10,25	*6,68*	10,51
13	"	"	—	—	*14,18*	8,80	*5,49*	11,27
14	"	"	—	—	*14,09*	9,20	*7,10*	11,12
15	"	"	Sivri, Hissar	—	*18,15*	9,30	*7,32*	10,90
16	"	"	"	—	*15,30*	9,65	*11,48*	10,10
17	"	"	"	—	*11,26*	12,80	*8,63*	12,84
18	Koniah	Nigdé	—	—	*9,18*	8,55	*4,25*	7,43
19	"	Sparta	Bourdour	Tefin	*12,15*	8,15	*10,30*	12,95
20	"	"	"	—	*11,68*	7,40	*8,50*	9,73
21	"	"	"	—	*14,40*	10,45	*3,48*	7,50
22	"	"	—	—	*2,34*	8,40	*0,00*	0,05
23	"	—	—	Saldéli	*13,11*	8,85	*5,38*	8,90
24	"	—	—	"	*16,67*	10,85	*7,66*	9,83
25	"	—	—	"	*16,00*	9,75	*7,22*	9,38
26	"	—	—	"	*16,30*	7,95	*4,40*	9,26
27	"	—	—	"	*13,12*	9,20	*5,35*	8,50
28	"	—	—	"	*13,60*	10,85	*3,69*	7,95
29	"	—	—	"	*13,32*	9,20	*2,57*	8,93
30	"	—	—	"	*12,60*	10,80	*2,64*	9,07
31	"	—	—	"	*13,00*	9,85	*3,72*	9,25
32	"	Koniah	—	—	*12,57*	8,35	*13,36*	12,41
33	Houdaven-dighiar	Carassi	Baluk, Hissar	—	*9,05*	—	*12,55*	—

sammlung des pharmakologischen Instituts in Wien.

Befunde.

pCt Narkotin (Papaverin u. s. w.) 1894 in Helfenberg gefunden	pCt in Wasser unlösliche Bestandtheile bei 100° C getrocknet		pCt Asche	Mekonsäure-Reaction.	Mikroskopischer Befund	Productions-Menge in Ockas 1872	Preis per Ocka in Gulden
	früher gefunden	1894 in Helfenberg gefunden	1894 in Helfenberg gefunden				
10,34	*40,15*	40,33	3,70	tritt ein	nichts Besonderes	—	35,0
7,16	*33,70*	38,73	4,55	"	"	—	35,0
9,71	*21,86*	31,78	4,30	"	"	—	35,0
7,66	*31,87*	36,30	3,75	"	"	—	35,0
7,45	*36,72*	36,96	4,65	"	"	—	35,0
11,82	*28,70*	34,05	4,75	"	"	—	35,0
8,11	*33,48*	35,53	4,65	"	"	—	—
7,20	*48,30*	38,41	5,90	"	"	—	34,5
7,10	*33,50*	38,13	4,95	"	"	—	34,5
7,81	*40,85*	31,85	5,05	"	"	—	34,5
8,75	*39,05*	33,28	3,05	"	"	—	34,5
8,43	*43,70*	32,85	5,70	"	"	—	34,5
11,36	*45,25*	29,81	3,95	"	"	—	34,5
7,45	*41,10*	33,00	4,90	"	"	—	34,5
8,15	*35,60*	36,08	5,35	"	"	—	30,0
10,76	*23,20*	28,76	3,65	"	"	—	35,0
8,28	*33,60*	36,96	3,60	"	"	—	35,0
6,65	*26,75*	28,91	3,65	"	"	400	40,0
7,58	*28,43*	30,08	3,05	"	"	—	—
3,78	*30,30*	30,85	4,10	"	"	—	—
6,05	*42,20*	38,31	6,60	"	"	—	18,0
0,10	*70,24*	55,55	36,85	tritt nicht ein	sehr viel Stärke	—	—
4,10	*46,34*	41,38	8,25	tritt ein	nichts Besonderes	3050	30,0
5,01	*32,35*	35,93	5,75	"	"	2500	40,0
5,03	*31,45*	37,53	4,25	"	"	2500	—
5,76	*39,66*	42,40	5,50	"	"	2250	40,0
8,20	*33,50*	38,90	4,85	"	"	10000	40,0
8,11	*39,70*	42,31	6,20	"	"	7500	40,0
7,18	*35,30*	38,68	3,75	"	"	8000	40,0
8,30	*34,47*	36,11	4,95	"	"	7000	40,0
5,65	*30,80*	38,30	4,45	"	"	4200	40,0
7,73	*38,80*	37,86	5,05	"	"	—	36,0
—	*30,86*	—	—	—	—	—	35,0

Nr.	Vilayet	Sandjak	Caza	Nahyé	pCt Verlust bei 100° C.		pCt Morphin	
					früher gefunden	1894 in Helfenberg gefunden	*früher gefunden*	1894 in Helfenberg gefunden
34	Houdavendighiar	Carassi	Baluk, Hissar	Boghaditz	*16,54*	8,75	*6,59*	12,96
35	"	"	"	"	*14,60*	8,20	*3,12*	7,25
36	"	"	Balar	—	*13,99*	10,45	*4,71*	9,32
37	"	Kutahyé	—	—	*17,25*	10,20	*11,60*	11,26
38	"	"	Eski, Cheïr	—	*8,63*	—	*12,39*	—
39	"	"	Simav	—	*16,05*	10,10	*6,20*	11,48
40	"	"	"	—	*13,94*	9,10	*3,07*	8,13
41	"	"	"	—	*13,90*	7,80	*4,31*	11,60
42	"	"	Orschak	—	*13,27*	8,35	*6,34*	11,80
43	"	"	"	—	*12,39*	9,55	*2,94*	8,67
44	"	"	"	—	*11,33*	9,25	*3,05*	11,52
45	"	Kara, Hissar, Sahib	—	Yorditcha	*14,22*	10,40	*6,28*	9,07
46	"	"	—	"	*16,43*	10,05	*7,66*	9,15
47	"	"	—	"	*13,50*	11,15	*5,40*	10,77
48	"	"	—	—	*8,18*	12,25	*5,79*	8,22
49	"	Brousse	—	Atranas	*7,87*	10,90	*8,22*	16,27
50	"	"	—	"	*8,83*	10,35	*3,60*	13,02
51	"	"	—	Sindjan	*8,35*	11,65	*10,03*	16,61
52	"	"	—	Mahalitz	*14,95*	10,90	*9,38*	10,27
53	"	"	—	—	*13,63*	12,05	*4,37*	10,35
54	Aïdin	Saroukhay	Manissa	—	*11,58*	12,65	*2,97*	8,01
55	"	"	"	—	*7,11*	10,45	*10,85*	12,17
56	—	Ismit	Ada Bazar	—	*17,01*	—	*6,25*	—
57	—	"	Gheïvé	—	*12,24*	11,20	*10,55*	11,22
58	—	"	"	—	*14,27*	10,55	*7,84*	11,23
59	—	"	"	—	*6,02*	3,75	*0,69*	6,77
60	—	"	"	—	*14,86*	12,75	*10,06*	11,55
61	—	Environs d'Ismit	—	—	*13,93*	11,10	*2,99*	—
62	—	"	—	—	*13,42*	10,30	*6,09*	—
63	—	"	—	—	*13,73*	11,15	*4,50*	13,15
64	—	"	—	—	*12,15*	10,40	*9,88*	13,05
65	—	"	—	—	*13,61*	11,05	*6,68*	11,31
66	—	Ismit	—	—	*12,98*	11,35	*8,76*	11,27
67	Houdavendighiar	—	Ainigneul	—	*13,33*	11,45	*6,27*	10,45
68	"	—	"	—	*13,18*	11,05	*8,12*	11,33
69	"	—	"	—	*11,77*	11,05	*5,87*	11,35

pCt Narkotin (Papaverin u. s. w.) 1894 in Helfenberg gefunden	pCt in Wasser unlösliche Bestandtheile bei 100° C getrocknet		pCt Asche 1894 in Helfenberg gefunden	Mekonsäure-Reaction	Mikroskopischer Befund	Productions-Menge in Ockas 1872	Preis per Ocka in Gulden
	früher gefunden	1894 in Helfenberg gefunden					
9,01	*23,70*	33,91	3,65	tritt ein	nichts Besonderes	—	30,0
5,01	*48,80*	41,26	6,40	"	wenig Stärke	—	36,0
9,18	*29,80*	32,21	4,85	"	nichts Besonderes	—	35,0
5,76	*28,50*	34,41	3,90	"	"	—	35,0
—	*36,95*	—	—	—	—	—	35,0
6,01	*29,20*	35,91	4,45	"	"	—	30,5
7,56	*30,40*	37,91	4,55	"	"	—	30,5
6,45	*29,30*	37,70	3,80	"	"	—	30,5
5,20	*30,20*	36,46	6,15	"	"	—	32,0
6,26	*34,90*	38,85	5,55	"	"	—	32,0
5,25	*36,15*	34,37	5,80	"	"	—	32,0
7,41	*32,00*	42,23	5,75	"	"	—	32,0
4,86	*32,60*	41,48	5,85	"	"	—	32,0
6,86	*32,70*	38,48	7,35	"	"	—	32,0
10,56	*33,60*	31,13	4,80	"	"	—	40,0
5,00	*39,80*	34,40	2,85	"	"	—	50,0
8,10	*37,30*	37,48	3,05	"	"	—	47,5
5,03	*35,47*	33,56	2,50	"	"	—	58,0
5,50	*30,88*	36,76	3,65	"	"	—	30,0
5,26	*42,40*	38,00	4,95	"	"	—	—
5,95	*31,92*	33,11	4,75	"	"	—	44,0
5,81	*30,18*	38,03	2,75	"	"	—	44,0
—	*34,30*	—	—	"	"	—	44,0
5,35	*29,00*	36,50	3,10	"	"	—	35,0
5,78	*32,70*	38,16	3,90	"	"	—	35,0
6,12	*30,30*	31,55	4,60	"	"	—	—
5,41	*29,86*	30,68	4,25	"	"	—	30,0
4,55	*45,18*	37,40	4,25	"	"	—	—
5,21	*41,26*	34,11	3,30	"	"	—	—
5,00	*39,24*	33,68	3,25	"	"	—	—
4,51	*38,20*	34,91	3,70	"	"	—	—
5,48	*47,25*	38,08	4,60	"	"	—	—
4,93	*35,40*	37,00	3,85	"	"	—	—
4,76	*34,56*	38,88	4,90	"	"	—	13,5
2,56	*33,70*	38,55	5,15	"	"	—	13,5
2,66	*34,75*	39,46	5,30	"	"	—	13,5

Nr.	Vilayet	Sandjak	Caza	Nahyé	pCt Verlust bei 100° C		pCt Morphin	
					früher gefunden	1894 in Helfenberg gefunden	*früher gefunden*	1894 in Helfenberg gefunden
70	Sivas	Amassia	—	—	*6,50*	11,50	*10,55*	9,16
71	"	"	—	—	*9,10*	11,55	*4,07*	12,23
72	"	"	—	—	*7,60*	9,40	*2,04*	4,15
73	"	Sinope	Moudourlu	—	*10,60*	—	*12,85*	—
74	"	Chebin, Kara, Hissar	—	—	*10,35*	10,90	*4,17*	8,55
75	"	"	—	—	*12,07*	11,40	*6,84*	8,30
76	"	Sivas	—	—	*7,16*	10,65	*1,22*	6,42
77	Diarbekir	Kharpom	Malatia	—	*11,11*	9,45	*1,82*	6,87
78	"	"	"	—	*9,45*	11,05	*2,27*	11,88
79	"	"	"	—	*15,05*	11,80	*8,64*	9,65
80	"	"	"	—	*12,00*	9,75	*3,94*	8,95
81	"	Diarbekir	—	—	*2,04*	—	*0,95*	—
82	Pizren	Pizren	—	Veretcha	*10,07*	8,20	*10,09*	12,27
83	"	"	—	"	*11,23*	11,75	*8,04*	14,38
84	"	"	—	"	*10,61*	9,95	*3,79*	10,50
85	"	"	—	"	*11,52*	12,80	*5,22*	8,20
86	"	—	—	Fotchana	*8,95*	8,45	*0,00*	2,47
87	"	—	—	"	*7,83*	10,40	*3,40*	11,22
88	"	—	—	"	*9,36*	10,10	*7,39*	12,57
89	Halep	Halep	Antep	—	*8,57*	12,45	*1,86*	9,18
90	"	"	—	—	*7,96*	11,70	*1,81*	12,62
91	—	—	—	Taon-chauli	*16,34*	11,00	*8,40*	10,81
92	—	—	—	"	*17,77*	11,00	*8,02*	11,10
93	Baghdad	Baghdad	—	—	*5,94*	—	*1,09*	—
94	—	—	—	—	*10,91*	14,30	*0.00*	0,06
95	—	—	—	—	*5,71*	—	*0,06*	—
96	Sivas	Sivas	—	—	*7,23*	12,20	*4,76*	1,68
97	Houdaven-dighiar	Kara, Hissar, Sahib	—	—	*2,25*	7,45	*0.00*	0,025

pCt Narkotin (Papaverin u. s. w.) 1894 in Helfenberg gefunden	pCt in Wasser unlösliche Bestandtheile bei 100° C getrocknet		pCt Asche 1894 in Helfenberg gefunden	Mekonsäure-Reaction	Mikroskopischer Befund	Productions-Menge in Ockas 1872	Preis per Ocka in Gulden
	früher gefunden	1894 in Helfenberg gefunden					
5,78	*26,85*	28,71	3,15	tritt ein	nichts Besonderes	—	35,0
2,33	*34,60*	34,35	3,70	"	"	—	—
3,01	*68,75*	62,65	3,40	"	sehr viel Stärke	—	36,0
—	*31,40*	—	—	"	nichts Besonderes	—	35,0
3,15	*41,80*	33,85	4,75	"	"	—	35,0
5,56	*31,83*	36,15	4,40	"	"	—	—
12,56	*38,30*	36,40	2,55	"	"	—	—
4,78	*28,67*	30,93	3,85	"	"	—	35,0
5,63	*28,60*	32,43	1,70	"	"	—	35,0
4,66	*30,60*	29,75	3,55	"	"	—	30,0
4,61	*38,00*	35,83	6,05	"	"	—	36,0
—	*44,45*	—	—	"	"	—	—
4,03	*36,20*	39,58	2,90	"	"	—	—
2,40	*41,83*	32,11	2,85	"	"	—	—
4,35	*45,00*	36,11	3,75	"	wenig Stärke	—	—
1,46	*55,20*	43,70	2,95	"	viel Stärke	—	—
1,26	*59,58*	60,35	29,90	"	wenig Stärke	—	30,0
2,93	*33,04*	34,68	4,05	"	nichts Besonderes	—	30,0
2,86	*36,40*	39,27	3,50	"	"	—	30,0
6,78	*40,36*	26,25	3,40	"	"	—	30,0
3,51	*53,30*	27,91	4,50	"	"	—	25,5
1,51	*28,96*	28,90	2,95	"	"	—	35,0
4,61	*29,32*	36,66	4,60	"	"	—	35,0
—	*27,15*	—	—	"	"	—	—
0,28	*84,37*	—	26,85	tritt nicht ein	sieht überhaupt nicht wie Opium aus	—	36,0
—	*28,30*	—	—	—	—	—	36,0
1,56	*30,60*	28,16	17,95	tritt ein	nichts Besonderes	—	—
0,48	*68,92*	65,00	45,15	tritt nicht ein	sehr viel Stärke	—	—

Einige weitere Opiumproben aus der Sammlung des pharmakologischen Instituts in Wien.

Analytische Befunde.

1894 Helfenberg.

Nr.	Sorte	Ausfuhrhafen bezw. Productions-ort	pCt Verlust bei 100° C	pCt Morphin	pCt Narkotin (Papaverin etc.)	pCt in Wasser unlösliche Bestandtheile bei 100° C getrocknet	pCt Asche	Mekonsäure-Reaction	Mikroskopischer Befund
1	Flüssiges Opium (eingetrocknet)	Hongkong	8,25	8,47	6,60	—	6,90	tritt ein	nichts Besonderes
2	Persisches Opium in belaubten Broden	—	12,60	5,60	4,26	41,26	3,85	"	viel Stärke
3	Indisches Opium	Benares	9,05	3,80	3,33	44,55	4,10	"	nichts Besonderes
4	Böhmisches Opium	Lobositz	10,30	12,72	8,46	37,60	3,60	"	"
5	Falsches Opium	—	11,25	0,35	1.16	49,35	5,05	"	sehr viel Stärke
6	Persisches Opium	—	17,40	4,47	2,48	18,16	2,85	"	nichts Besonderes
7	Persisches Opium	—	11,35	9,97	6,85	24,53	3,00	"	"
8	Indisches Opium (Kugelform)	—	9,10	2,77	4,28	38,80	4,15	"	"
9	Bagdad-Opium	—	7,25	0,91	1,13	27,93	5,70	"	"
10	Bagdad-Opium	—	11,05	7,67	3,31	33,78	5,60	"	"
11	Chinesisches Opium	Tschandu	8,65	0,45	3,61	44,81	2,50	"	"
12	Persisches Opium	—	14,80	0,15	0,61	29,45	2,75	"	"

Schlesisches Opium aus Saarau an der Freiburger Eisenbahn.

Gesammelt 1868.

pCt Verlust bei 100° C	pCt Morphin 1894 in Helfenberg gefunden	pCt Morphin *früher gefunden*	pCt Narkotin	pCt in Wasser unlösliche Bestandtheile bei 100° C getrocknet	pCt Asche	Mekonsäure-Reaction	Mikroskopischer Befund
8,80	16,95	*7,00*	3,02	29,61	2,65	tritt ein	nichts Besonderes

Der Gehalt an Asche und Morphin steht in der Regel in umgekehrtem Verhältniss. Die Opiummuster mit hohem Aschengehalt zeigen fast durchweg auch einen hohen Stärkegehalt.

Die Muster 22, 94 und 97, welche fast gar kein Morphin enthalten, sind auch die einzigen, bei welchen die Mekonsäurereaction nicht eintritt. Sie haben ausserdem einen auffallend hohen Aschengehalt.

Da ich mich, wie schon eingangs erwähnt, ganz besonders auch für deutsches und österreichisches Opium interessirte, so suchte ich mir Alles, was früher darüber veröffentlicht wurde, zu verschaffen, und hatte die Freude, durch die Güte des Herrn Dr. *Th. Waage* in Berlin fast sämmtliche Originalberichte zu erhalten. Ich erlaube mir, Ihnen folgende kurze Notizen daraus zu geben:

Bereits im Jahre 1868 [2]) berichtet einerseits *Hare* über Opium, welches auf Anregung von Prof. *Karsten* in der Nähe von Berlin gewonnen worden sei und nach *Karsten* 10 pCt. Morphin enthalten habe.

Andererseits meldet Apotheker *Desaga* in Neubreisach [3]) günstige Erfolge, welche er mit Opiumsammeln neben der Gewinnung von Samen bezw. Oel erzielt habe.

Durch *Desaga* angeregt, setzte *Carl Jobst* in Stuttgart 1869 die Versuche fort [4]) und kommt zu der Ansicht, dass für die Opiumgewinnung der Schwerpunkt einerseits in der Wahl der Mohnvarietät und andererseits im richtigen Zeitpunkt für das Anritzen der Mohnköpfe liege.

Besondere Verdienste um die Opiumgewinnung hat sich dann *Julius Jobst*, der Chef des seiner Zeit weit bekannten Droguenhauses *Fr. Jobst* in Stuttgart erworben. Um die kleinasiatischen Culturen kennen zu lernen, machte er eine Studienreise dahin, brachte eine Partie Samen des berühmten Boghaditsch-Mohns von dort zurück und vertheilte diese in seiner Heimath zu Culturversuchen.[5]) Er forderte dabei auch zur Opiumgewinnung aus heimischem Mohn auf [6]) und berichtet bereits in demselben Jahre [7]), dass sich zufolge der verschiedenen Anregungen auf der schwäbischen Industrieausstellung in Ulm sechs durch verschiedene Producenten in Württemberg gewonnene Opiumsorten und eine ähnliche Zahl auf dem ebenfalls 1871 in Cannstatt abgehaltenen landwirthschaftlichen Feste befanden, ferner dass seinem Hause (*Fr. Jobst*) aus verschiedenen Theilen des Landes grössere und kleinere Mengen Opium angeboten und zugesandt worden seien. Die Qualität der Waare sei durchgehends vorzüglich gewesen mit einem Morphingehalt von 13 bis 15 pCt.

Jobst stellte, was als charakteristisch erwähnt zu werden verdient, auch zwei Verfälschungen mit Süssholzsaft fest.

Ein Unterschied im Morphingehalt zwischen dem aus heimischen und Boghaditsch-Mohn gewonnenen Opium konnte nicht bemerkt werden; dagegen wurde das raschere Wachsthum des kleinasiatischen Mohns und ferner gerühmt, dass die Pflanze weniger hoch und dadurch den Unbilden der Winde minder ausgesetzt sei, wie der heimische Mohn.

Schliesslich stimmen die von den Producenten gegebenen Berichte darin überein, dass in Folge der hohen Löhne die Opiumgewinnung bei uns nicht gewinnbringend sein könne.

Es sei hier noch der in Schlesien bei Saarau und Bohrau gemachten Versuche, welche im Jahresbericht der Breslauer Handelskammer 1870 Erwähnung finden, gedacht und bemerkt, dass ich zufolge der Güte des Herrn Geheimrath Dr. *Poleck*, wie schon erwähnt, über eine diesbezügliche Probe verfügte.

Die letzte Notiz über Opiumgewinnung in Deutschland und Oesterreich fand ich gleichfalls im Württembergischen Wochenblatt für Forst- und Landwirthschaft vom Jahre 1873. [8]) Danach soll auf der

[2]) Gewerbeblatt aus Württemberg 1868, S. 540.

[3]) Badisches Wochenblatt d. Württemberg. Wochenbl. f. Land- und Forstwirthschaft 1868, S. 22.

[4]) Württemb. Wochenblatt f. Land- und Forstwirthschaft 1869, S. 209

[5]) Württemb. Wochenblatt f. Land- und Forstwirthschaft 1871, S. 37.

[6]) l. c. 1871, S. 113.

[7]) l. c. 1871, S. 97.

[8]) S. 268.

Wiener Weltausstellung, der ja die Wiener Universität ihre grossartige Opiumsammlung verdankt, Württembergisches Opium mit 12 bis 15, Schlesisches mit 9 bis 10 und Böhmisches (Schwarzenberg'scher Pavillon) mit 13 pCt. Morphin vertreten gewesen sein.

Nach dem Jahre 1873 konnte ich nirgends mehr in der Literatur Angaben über heimische Opiumcultur finden, so dass das Aufgeben weiterer Versuche wohl anzunehmen ist.

Wenn auch diese Berichte in Bezug auf die Rentabilität nicht gerade ermuthigen, so verdient doch der theilweise hohe Gehalt an Morphin Beachtung. So viel scheint festzustehen, dass Klima und Bodenbeschaffenheit in Deutschland und Oesterreich für die Opiumgewinnung vorhanden sind, und andererseits, dass sich unsere Lohnverhältnisse für diese Industrie nicht eignen. Es fragt sich aber, ob der Morphingehalt durch eine entsprechende Bodencultur nicht erhöht und damit der Mohnbau mit Opiumgewinnung doch noch lohnend gemacht werden kann. Ein sehr geeignetes Versuchsfeld dazu scheinen mir die Berliner Rieselfelder, auf welche ich zum beregten Zweck die Aufmerksamkeit lenken möchte, zu sein. Ich selbst habe mit Culturversuchen zu Hause begonnen, darf aber vorläufig nicht daran denken, dieselben in nächster Zeit zum Abschluss zu bringen. Ich hoffe aber, Ihnen wenigstens später einmal Mittheilungen über die erzielten Ergebnisse machen zu können.

* * *

Es kommt mir zum Schluss noch zu, allen Denen, welche mich bei meiner Arbeit unterstützten, insonderheit Herrn Hofrath Dr. *Aug. Vogl* in Wien, Herrn Geh. Regierungsrath Dr. *Poleck* in Breslau, Herrn Apoth. *Alois Kremel* in Wien, Herrn Dr. *Th. Waage* in Berlin und weiter Herrn Director Dr. *Fr. Schmidt* in Helfenberg hierdurch meinen aufrichtigsten Dank auszudrücken.

Eingegangen am 18. September 1894.

X.

Ueber Wachsprüfung.

Von Dr. *Mansfeld*-Wien.

Die Bestimmung eines Talgzusatzes zum Wachs führt Vortragender in folgender Weise aus, wobei es auf die Abscheidung des aus dem Talg abgespaltenen Glycerins ankommt, da Wachs bekanntlich keine Glyceride enthält. 10 bis 20 g Wachs werden verseift, die Seife in Wasser gelöst und mit verdünnter Schwefelsäure zersetzt, dann wird die Unterlauge abfiltrirt, diese und der erste Antheil des Waschwassers neutralisirt und auf dem Wasserbade bis zum Erscheinen einer Salzkruste abgedampft. Nun wird der Rückstand mit starkem Alkohol aufgenommen, abfiltrirt, das Filtrat mit dem $1^1/_2$ fachen Volumen Aether vermischt und von der geklärten Flüssigkeit der Alkohol und Aether abdestillirt. Der Rückstand im Kolben wird getrocknet und gewogen, nöthigenfalls das Glycerin noch mittelst der Bichromat-Methode bestimmt.

XI.

Zur Untersuchung des Bienenwachses.

Von *Alois Kremel*-Wien.

Vor einiger Zeit erhielt ich ein weisses Wachs zur Untersuchung, welches bei der titrimetrischen Verseifung nach *Hübl* die Säurezahl 21,8 und die Esterzahl 80 gab, das spec. Gew. war 0,954 bei 15° C. Bei Behandlung mit heissem Alkohol wurde ein nicht unbedeutender Gehalt an Stearinsäure gefunden. Dieser Befund war insofern auffallend, als dem Gehalte an Stearinsäure nach eine weit höhere Säurezahl hätte gefunden werden müssen, wenn nichts Anderes als eine Verfälschung mit Stearin vorgelegen hätte. Offenbar lag hier eine combinirte Fälschung vor, die zufällig oder auch absichtlich bei der Verseifungsprobe den *Hübl*'schen Zahlen ziemlich nahe kam.

Leider konnte ich kein grösseres Muster zur genaueren Untersuchung bekommen; die Sache schien mir jedoch interessant genug, um weiter verfolgt zu werden, und stellte ich mir zu dem Behufe ein künstliches Wachs her, welches

keine Spur Bienenwachs enthält, der *Hübl*'schen Verseifungsprobe jedoch Stand hält.

Die Aufgabe ist nicht schwer, indem man einfach Japanwachs (Säurezahl 20, Esterzahl 200) mit so viel Ceresin (welches ja weder eine Säure, noch Esterzahl giebt) versetzt, um die Esterzahl auf 75 herabzudrücken und den nun entstehenden Ausfall bei der Säurezahl durch die berechnete Menge Stearin ersetzt. (Sollte jetzt die Esterzahl zu gering sein, versetzt man mit der nöthigen Menge Talg.) Ich erlaube mir, von einer solchen Mischung etwas vorzulegen. Dieses Kunstwachs stimmt mit der eingangs erwähnten Wachsprobe sowohl dem Aeusseren nach, als auch den physikalischen Eigenschaften gemäss ziemlich nahe überein, so dass ich annehmen muss, jene Wachsprobe bestand ganz oder zum Theil aus einer ähnlichen Mischung. Es muss auch zugegeben werden, dass eine solche Mischung zur Verfälschung von weissem Bienenwachs sehr geeignet ist; dieselbe giebt bei der chemischen Prüfung folgende Zahlen:

	Kunstwachs:	Gelbes Bienenwachs:
Spec. Gew. bei 15° C.	0,951	0,965—0.975
Schmelzpunkt . . .	60—64° C.	62—64
Säurezahl nach *Hübl*.	20	19—21
Esterzahl „ „ .	73	78—76
Verseifungszahl nach *Hübl*.	93	92—97
Verhältnisszahl nach *Hübl*.	3,65	3,75
Gesammtsäurezahl nach *Benedict* u. *Mangold*	61,6	92,3 nach *Benedict*
Restirende Esterzahl	25.4	—
Refraction bei 62° C. des Butterrefractometers nach *Zeiss-Wollny*.	26 Theilstr.	28 Th.

Aus diesen Zahlen ergiebt sich, dass es nach der angegebenen Art sehr wohl gelingt, Mischungen herzustellen, welche zur Verfälschung des Bienenwachses sehr gut geeignet sind, kein Bienenwachs zu enthalten brauchen und dennoch bei der Verseifungsprobe nach *Hübl* die richtigen Zahlen geben. Die *Hübl*'sche Untersuchungsmethode allein kann daher nicht hinreichen, um sich über die Reinheit einer Wachsprobe Gewissheit zu verschaffen.

Auch die Schmelzpunktbestimmung führt hier keine weitere Aufklärung herbei, denn in dem vorliegenden Falle stimmen beispielsweise die Schmelzpunkte überein, nur dass bei dem Kunstproducte der Schmelzpunkt etwas ausgedehnt ist. Hingegen ist die Bestimmung des specifischen Gewichts sehr wichtig und macht in den meisten Fällen auf eine allfällige Fälschung aufmerksam.

Ausserdem ist es bei der Untersuchung des Bienenwachses nothwendig, sich auch dann, wenn die *Hübl*'schen Zahlen stimmen, speciell von der Abwesenheit von Stearin, Harz und Japanwachs zu überzeugen, denn, wie gezeigt wurde, können auch, wenn die Verseifungsprobe richtig ausfällt, beide Verfälschungsmittel zugegen sein.

Der Nachweis beider Körper wird in bekannter Art geführt; liegt weisses Wachs zur Prüfung vor, so kann ein Gehalt an Japanwachs auch durch Erhitzen von gleichen Theilen Wachs, Aetzkali und Wasser nachgewiesen werden. Bei reinem weissen Wachs wird die Mischung nur wenig gefärbt, bei Gegenwart von Japanwachs tritt Braunfärbung auf.

Es schien mir ferner interessant, festzustellen, wie sich das von mir hergestellte künstliche Wachs bei der Untersuchung nach *Benedict* und *Mangold* verhält. Man konnte wohl von vornherein annehmen, dass auch diese Methode eine derartige combinirte Fälschung nicht aufdeckt, denn theoretisch ist ja die Gesammtsäurezahl nach *Benedict* und *Mangold* gleich der Verseifungszahl nach *Hübl* weniger allfällig vorhandener, wasserlöslicher Fettsäuren.

Bei der praktischen Durchführung erhielten wir jedoch Zahlen, die hinter den erwarteten weit zurückblieben, und zwar die Gesammtsäurezahl 56,6 bis 67,2, nebstdem nach weiterer Verseifung mit alkoholischer Kalilauge die Esterzahlen 20 bis 29, wohingegen man eine Gesammtsäurezahl von ungefähr 90 voraussetzen konnte.

Benedict und *Mangold* haben bekanntlich ihre Methode damit empfohlen, dass durch die Behandlung mit der concentrirten wässerigen Kalilauge eine leichtere vollkommene Verseifung und Aufschliessung der Wachsprobe stattfindet, wohingegen bei der Methode nach *Hübl* sich einzelne Wachsproben nur langsam verseifen lassen. Ist dieses richtig und die

Aufschliessung bei der Methode *Benedict* und *Mangold* eine vollständige, dann sollte man nach unserer Meinung bei nachfolgender Behandlung mit alkoholischer Kalilauge neben der Gesammtsäurezahl keine Esterzahl mehr bekommen. Ich habe jedoch bei dem angeführten Kunstwachs sowohl, als auch bei Bienen- und Japanwachs stets Esterzahlen erhalten, welche auf eine unvollkommene Aufschliessung deuten, trotzdem strenge nach der Vorschrift von *Benedict* und *Mangold* vorgegangen wurde.

Es wurden erhalten:

	Gesammtsäurezahl:	Esterzahl:
1. Bienenwachs, gelb . .	84,6	8,2
2. „ „ . .	88,8	4,9
3. „ „ . .	87,8	6,5
Japanwachs	176,2	32,0
Kunstwachs	56,6	29,0
„	61,6	25,4

E. Dieterich veröffentlicht in seinen Helfenberger Annalen 1892 ganz ähnliche Resultate, und erhielt derselbe bei gelbem Bienenwachs neben einer Gesammtsäurezahl von 81,7 bis 83,6 auch noch Esterzahlen von 10 bis 14,5. Auch ich muss mich daher dem Urtheile *Dieterich*'s anschliessen, dass die Methode von *Benedict* und *Mangold* complicirter in der Ausführung ist, als diejenige von *Hübl*, und zudem sehr wechselnde Resultate giebt.

Die refractometrischen Bestimmungen wurden in bekannter Weise bei 62° C., dem Schmelzpunkte des Bienenwachses, ausgeführt. Die Ausführung geht leicht und ohne Anstand vor sich, auch stimmen die Zahlen, soweit aus den wenigen Versuchen, die bisher gemacht wurden, ein Schluss gezogen werden darf, unter sich gut überein, so dass in dieser Beziehung die Methode empfehlenswerth erscheint. Andererseits aber sind die Unterschiede in der Refraction bei den hier in Frage kommenden Körpern nicht so gross, um schwache Verfälschungen nachweisen zu können. Zu dem tritt noch die bedeutende Schwierigkeit, dass ein Gehalt an Japanwachs die Refraction vergrössert, Ceresin hingegen verkleinert, so dass bei einer solchen combinirten Fälschung die refractometrische Untersuchung ganz illusorisch wird.

Die von mir bei der refractometrischen Untersuchung ermittelten Zahlen sind folgende:

	Refractometer-Scalentheile:	Grad Celsius:
Gelbes Bienenwachs 1. . .	29,5	62
„ „ 2. . .	30,0	62
„ „ 3. . .	30,5	62
„ „ 4. . .	30,0	62
Weisses Bienenwachs 1. .	28,0	62
„ „ 2. .	28,5	62
Japanwachs 1.	35,5	62
„ 2.	35,0	62
Ceresin 1.	24,5	62
„ 2.	25,5	62

Die Temperatur ist bei der Untersuchung auf das Genaueste einzuhalten, indem eine Erhöhung derselben um 1° C. bei den hier angeführten Körpern eine ungefähre Verminderung der Refraction um $^1/_2$ Scalentheilstrich bedingt.

Zusammenfassung der erhaltenen Ergebnisse:

1. Die *Hübl*'sche Verseifungsmethode allein reicht nicht hin, um sich von der Reinheit einer Wachsprobe zu überzeugen.

2. Neben der Probe nach *Hübl* ist stets noch eine Bestimmung des specifischen Gewichts vorzunehmen, sowie qualitativ auf Stearin, Harz und Japanwachs zu prüfen.

3. Die Prüfung nach *Hübl* ist der Methode von *Benedict* und *Mangold* vorzuziehen, da letztere zeitraubender ist und nach den bisherigen Erfahrungen wenig übereinstimmende Resultate giebt.

4. Die refractometrische Prüfung des Bienenwachses kann höchstens grobe einfache Fälschungen mit Ceresin oder Japanwachs aufdecken, wohingegen combinirte Fälschungen unentdeckt bleiben.

XII.

Ueber Ocotilla-Wachs.

Von Prof. Dr. *Schär*-Strassburg.

Auf der Rinde von Fouquiera splendens *Engelm.*, einer in Nordamerika heimischen Tamariscinee, finden sich Ausschwitzungen von Ocotilla-Wachs; mittelst Petroläther lassen sich 9 pCt. aus der Rinde ausziehen. Das Ocotilla-Wachs zeigt grosse Aehnlichkeit mit Palmwachs; es lassen sich Cerotinsäure und Melissylalkohol daraus abscheiden.

XIII.

Ueber die Anwendung des Guajakharzes als Reagens.

Von Prof. Dr. *E. Schär*-Strassburg.

Sowohl bei der Anwendung von Guajakharz als der von Guajakharztinctur als Reagens handelt es sich immer um die Bildung einer blaugefärbten Verbindung der Guajakharzsäure mit thätigem Sauerstoff, des Guajakonsäure-Ozonids, wie *Schönbein* es nannte. Dasselbe bildet eine sehr wenig stabile Substanz, die durch Einwirkung von Wärme, Säuren, Alkalien zerstört wird; nur Essigsäure verhält sich indifferent gegen dieselbe. Statt des Guajakharzes wendet man vortheilhafter eine daraus mittelst Alkohol, Aether oder Chloroform dargestellte Tinctur an. Alle die genannten Lösungsmittel lösen die Guajakonsäure auf, ebenso auch Natriumsalicylat und Chloralhydrat, dagegen ist dieselbe in Kohlenwasserstoffen unlöslich. Die Aufbewahrung der Tinctur muss im Dunklen erfolgen, da eine alkoholische oder ätherische Lösung der Guajakonsäure schon durch nur einige Minuten dauernde Belichtung, ihre Fähigkeit, mit thätigem Sauerstoff blaues Ozonid zu liefern, verliert.

Die Art der Anwendung erfolgt entweder direct in weingeistiger Lösung, oder, wo dies nicht möglich ist, in wässeriger Lösung; man verdünnt zu diesem Zwecke die alkoholische Tinctur mit einem bedeutenden Ueberschuss an Wasser und stellt die Reaction mit der erhaltenen milchigen Flüssigkeit an. Das Ozonid bleibt suspendirt. Um nun auch die kleinsten Mengen desselben sichtbar zu machen, hat man nur nöthig, Alkohol bis zur Klärung zuzugeben, worauf die Flüssigkeit blau gefärbt erscheint.

Die Anwendung der Guajaktinctur als Reagens ist eine dreifache:

1. Zum Nachweis von Ozon und solchen Körpern, welche die Reactionen des ozonisirten Sauerstoffes zeigen. Alle Oxydationsmittel lassen sich nämlich in zwei Gruppen theilen. von denen die eine Ozon-Reactionen giebt, die andere nicht; zur ersten Gruppe gehören Salpetrigsäure, Hypochlorite, gewisse Superoxyde, Ferri- und Cuprisalze etc., zur zweiten dagegen Chlorsäure, Salpetersäure u. a.

2. Zum Nachweis von Blut. Blut wirkt ähnlich wie gewisse pflanzliche Fermente (aus Phytolacca decandra, Malz etc.) und gewisse anorganische Substanzen (Bleioxyd, fein vertheiltes Platin) bei Anwesenheit von Substanzen, die wie Wasserstoffsuperoxyd oder belichtete ätherische Oele nur lose gebundenen Sauerstoff enthalten. Wird ein eingetrockneter Blutfleck mit etwas Wasser aufgeweicht, mit Wasserstoffsuperoxyd oder belichtetem Terpentinöl befeuchtet und Guajaktinctur zugegeben, so entsteht binnen wenigen Augenblicken eine deutliche Bläuung.

3. Zum Nachweis von Kupfer, bez. Cyanverbindungen. Kupferlösung, mit Blausäure oder Cyaniden (auch Ferro- und Ferricyaniden, Rhodaniden und Nitriten) zusammen angewendet, färbt Guajaktinctur blau. Zum Nachweis der Cyanide müssen die stärkst verdünnten Kupferlösungen angewendet werden, da concentrirtere Lösungen, wie oben bereits erwähnt, Guajak selbst bläuen. Kupfersulfat z. B. soll nicht stärker als in $^1/_{10000}$ Lösung angewendet werden. Redner erklärt auch die Kupfer-Cyanid-Reaction als Ozonwirkung und schliesst mit der Frage, ob das Cyankupfer wirklich als $CuCy_2$ oder nicht vielmehr als eine lose Verbindung von Kupferoxyd mit Cyanwasserstoff anzusehen sei.

Martenson-Petersburg bemerkt zu dem Vortrage, dass er, entgegen der Angabe des Redners, eine theilweise Löslichkeit des Guajakharzes in kochendem Petroleum wahrgenommen und mit dieser Lösung sogar schönere Reaction erzielt habe, als mit alkoholischer Tinctur. Prof. *Schär* erwidert, es handle sich selbstverständlich nicht um absolute Unlöslichkeit, sondern nur um eine sehr schwere Löslichkeit; es sei also leicht möglich, dass kochendes Petroleum etwas Guajaksäure und nur sehr wenig von den übrigen Harzbestandtheilen löse, so dass die Reactionen trotz des geringen Gehaltes an Guajakharz schön ausfallen können.

Zeitschr. d. österr. Apoth.-Vereins 1894.

XIV.

Die mydriatisch wirkenden Basen Atropin, Hyoscyamin, Scopolamin und dessen Spaltungsproduct Scopolin.

Von Geheimrath Prof. *E. Schmidt*-Marburg.

Eine Base von der Zusammensetzung und den Eigenschaften des *Ladenburg*schen Hyoscins konnte vom Vortragenden bisher weder aus den Hyoscyamussamen, noch aus einem anderen Materiale isolirt werden, wohl aber statt dessen Scopolamin.

Acetylchlorid wirkt auf Atropin und Hyoscyamin nicht acetylirend ein, das Gleiche ist auch bei Essigsäureanhydrid und Natriumacetat der Fall. Durch letzteres Agens werden beide Alkaloide in Apoatropin übergeführt, welches mit Apoatropin anderer Herkunft identisch ist. Scopolamin reagirt nicht in dieser glatten Weise, dagegen scheint dasselbe durch concentrirte Schwefelsäure in eine Apoverbindung übergeführt zu werden. (*Luboldt.*)

Bei der Untersuchung des Spaltungsproductes des Scopolamins, des Scopolins, hat sich bis jetzt ergeben, dass dasselbe eine tertiäre Base ist, die durch vorsichtige Oxydation mit Baryumpermanganat jedoch in eine secundäre: $C_7H_{11}NO_2$ übergeht. Letztere liefert ein krystallisirbares Nitrosoderivat und wird durch Jodmethyl wieder in Scopolin zurückverwandelt. Diese Basen stehen somit in ähnlicher Beziehung zu einander, wie Tropin und Tropigenin:

$C_7H_{12}ONCH_3$	$C_7H_{10}O_2NCH_3$
Tropin	Scopolin
$C_7H_{12}ONH$	$C_7H_{10}O_2NH$
Tropigenin	Scopoligenin

Scopolin enthält, im Einklange mit den Versuchen von *Hesse*, nur eine Hydroxylgruppe. Hydroxylamin liefert kein Oxim. Auch ein Phenylhydrazon konnte bisher nicht isolirt werden. Die Producte der erschöpfenden Methylisirung, der Einwirkung von Jodwasserstoff und von Phosphorpentachlorid bilden noch den Gegenstand weiterer Untersuchung von Seite des Herrn *W. Luboldt*. Concentrirte Schwefelsäure wirkte in Eisessiglösung bei 160° nicht wasserabspaltend.

XV.

Beziehungen, in denen das Corydalin zu dem Berberin steht.

Von Geheimrath Prof. *E. Schmidt*-Marburg.

Es ist dem Vortragenden gelungen, dem Corydalin, dem nach *Freund* die Formel $C_{22}H_{27}NO_4$, nach *Dobbie* und *Lander* $C_{22}H_{29}NO_4$ zukommt, durch Erhitzen mit Jod in alkoholischer Lösung auf 100° 4 Atome Wasserstoff zu entziehen und hierdurch das Hydrojodid einer Base zu erhalten, welches in der intensiv gelben Farbe und in dem sonstigen Verhalten die grösste Aehnlichkeit mit dem Berberinhydrojodid zeigt. Diese Reaction entspricht der Ueberführung des Hydroberberins und des Canadins in Berberin unter den gleichen Versuchsbedingungen.

Aus diesen Einwirkungsproducten des Jods auf Corydalin hat in der letzten Zeit Herr *Biegenbein* in derselben Weise eine Acetonverbindung dargestellt, wie es früher von dem Vortragenden und seinen Schülern bei Berberin ausgeführt wurde. Aus dieser Acetonverbindung lassen sich mit der grössten Leichtigkeit andere Salze, wie das Hydrochlorid, Hydrobromid, Sulfat, Nitrat unter Abspaltung von Aceton darstellen, die alle den entsprechenden Berberinsalzen in der charakteristischen gelben Farbe und auch in dem sonstigen Verhalten gleichen. Auch mit Wasserstoffpolysulfid giebt dieser Corydalinabkömmling eine dem Berberinwasserstoffpolysulfid in dem Aeussern durchaus entsprechende Verbindung.

Da nun das Berberin zwei, jener Corydalinabkömmling vier Methoxylgruppen: $O.CH_3$ enthält, so würde letzterer, die *Freund*'sche Corydalinformel als richtig angenommen, als Dihydro-Dimethylberberin erscheinen. Berücksichtigt man aber, dass das Berberin anscheinend die Gruppe

$$\begin{matrix} O \\ O \end{matrix}\!\!>\!CH_2$$

enthält, so könnte auch letztere, die Corydalinformel von *Dobbie* und *Lander* als richtig vorausgesetzt, in jenem Corydalinabkömmlinge durch $(O.CH_3)_2$ ersetzt sein. Ob diese Annahme richtig ist, werden die weiteren Untersuchungen dieser beiden Basen wohl entscheiden.

XVI.

Ueber Thioform.

Von Dr. *H. Thoms*-Berlin.

Bei der Einwirkung von Chlorschwefel auf Salicylsäure bei 150° bilden sich unter Austritt von Salzsäure zwei isomere Dithiosalicylsäuren

$$\begin{matrix} S—C_6H_3(OH)COOH \\ | \\ S—C_6H_3(OH)COOH; \end{matrix}$$

in der einen befindet sich die Hydroxylgruppe in Orthostellung, bei der anderen in Parastellung zum Schwefel. Die Natriumsalze dieser Verbindungen sind als Dithion I bez. II bekannt. Die Trennung derselben von einander ist möglich, indem man zur wässerigen Lösung des Gemisches Kochsalz hinzusetzt; dadurch wird Dithion I abgeschieden, während Dithion II in Lösung bleibt. Beide Verbindungen besitzen gleiche therapeutische Eigenschaften (reducirende Wirkung des Schwefels und antiseptische Wirkung der Salicylsäure); es wird deshalb das Gemisch der beiden Salze unter dem Namen Dithion verwendet.

Lässt man auf die wässerige, mit Natronlauge alkalisch gemachte Lösung des Dithions Wismutnitrat einwirken, so scheidet sich ein basisches Wismutsalz ab, welches wie die meisten Wismutsalze, beim Auswaschen mit Wasser unter stufenweiser Herauslösung der Säure basischer wird. Eine ziemliche Beständigkeit tritt ein, wenn das Verhältniss zwischen Säure und Wismutoxyd 1 : 2 geworden ist. Eine solche Verbindung hat die Zusammensetzung

$$\begin{matrix} S\text{-}C_6H_3(OH)COO \\ S\text{-}C_6H_3(OH)COO \end{matrix}\Big\rangle BiO\text{-}Bi\Big\langle \begin{matrix} O\text{-}BiO \\ O\text{-}BiO \end{matrix} + 2H_2O$$

wie die Analysen beweisen, und ein Körper von nahezu dieser Zusammensetzung wird von der Firma *Speyer & Grund* in Frankfurt a. M. als Thioform in den Handel gebracht (Ph. C. 34, 410).

Der Wismutoxydgehalt des Thioforms wurde zu 71,13 bezw. 70,571 pCt. gefunden, nach obiger Formel berechnet 72,2 pCt. Beim Trocknen des Thioforms bei 101° entweicht Wasser, welches sich zu 2,39 bez. 2,54 pCt. bestimmt (berechnet nach obiger Formel 2,8 pCt.).

Beim Veraschen des Thioforms (wie auch des Dithions) macht sich eine eigenthümliche Erscheinung bemerkbar. Schon beim schwachen Erhitzen kommt plötzlich die Masse ins Glühen und verascht unter lebhaftem Funkensprühen. Man hat bei der durch Veraschen bewirkten Wismutoxydbestimmung daher grosse Vorsicht zu beobachten, damit nicht die Substanz aus dem Tiegel geschleudert wird und dadurch Wismutverlust entsteht.

Behandelt man Thioform mit heissem Wasser und filtrirt, so lässt sich im Filtrat die in kleiner Menge abgespaltene Dithiosalicylsäure mittelst Ferrichlorids nachweisen: es entsteht eine dunkelviolette Färbung. Wismutsalz ist im Filtrat nicht enthalten. Beim Kochen des Thioforms mit Alkalien findet völlige Zerlegung des Körpers statt, und im Filtrat ist Alkalidithionat gelöst.

Zur Prüfung und Werthbestimmung des Thioforms kann man daher eine Probe mit heissem Wasser schütteln, im Filtrat die Reaction mit Ferrichlorid vornehmen, ferner eine Wismutoxyd- und Feuchtigkeitsbestimmung ausführen und schliesslich das beim Glühen hinterbleibende Wismutoxyd mit Wasser ausziehen und filtriren. Beim Abdampfen des Filtrats darf kein Rückstand hinterbleiben, anderenfalls enthielt das Thioform alkalische Beimengungen.

Apotheker-Ztg. 1894, 760.

XVII.

Boral und Cutal.

Von *M. Leuchter*-Berlin.

Mit diesen Namen werden zwei neue Aluminiumpräparate belegt; Boral ist Aluminium boro-tartaricum, Cutal ist Aluminium boro-tannicum. Das Boral ist wasserlöslich, das Cutal nicht, durch Zusatz von Weinsäure wird letzteres aber ebenfalls in Wasser löslich. Das Cutal enthält 76 pCt. Tannin, 13,23 pCt. Thonerde und 10,71 pCt. Borsäure.

Die beiden Präparate sollen als desinficirende Adstringentien Verwendung finden; das Cutal ist bereits gegen Erysipel und in weinsaurer Lösung gegen Gonorrhöe mit gutem Erfolg angewendet worden.

XVIII.

Aluminium boroformicicum und boroformicicum ammoniatum.

Von Magister *J. Martenson*-St. Petersburg.

Das Aluminium boroformicicum ist ein wasserhaltiges Salz, das in ansehnlichen, perlmutterglänzenden Schuppen krystallisirt, sauer reagirt, sich in Wasser langsam, aber vollständig löst, wenn auch die Lösung zuweilen etwas trübe erscheint Die Lösung schmeckt süsslich, zusammenziehend; sie coagulirt Eiweisslösung nicht, wie es übrigens die Alaunlösung auch nicht thut Zur Darstellung des Salzes trägt man frisch gefällte und gut ausgewaschene Thonerde in ein Gemisch von 2 Th. Ameisensäure und 1 Th. Borsäure und etwa 6 bis 7 Th. Wasser so lange ein, als sie noch in der Wärme gelöst wird, lässt gut absitzen, filtrirt und verwendet die Lösung entweder direct, nachdem man ihre Concentration durch Verdunstung und Wägung des Rückstandes festgestellt hat, oder man bringt sie zur Krystallisation.

Es ist auffallend, dass die Lösung des krystallisirten Salzes sich merklich von der ursprünglichen Lösung unterscheidet. Versucht man aus ersterer die Thonerde durch Alkalicarbonate oder Aetzalkalien zu fällen, so gelingt das nicht, oder doch nur unvollständig; die anfänglich sich ausscheidende Thonerde löst sich sofort wieder auf und ist dann auf weiteren Zusatz von Alkali nicht mehr fällbar. Kocht man die Lösung des krystallisirten Salzes, so bleibt sie klar, wogegen die ursprüngliche Lösung sich rasch trübt und je nach ihrem Gehalt schon von etwa 54° C. an coagulirt. Beim Erkalten klärt sich die Flüssigkeit wieder, wenn man nicht zu lange erhitzt hatte. Es müssen hier wohl zwei Modificationen der Verbindung angenommen werden, welche noch näher zu untersuchen sind. Uebrigens halten sich beide Lösungen, selbst in verdünntem Zustande, dauernd gut. Eine Hauptsache ist, dass die Thonerde gut ausgewaschen wird, sonst treten Niederschläge auf, wie das bei Aluminium aceticum, — acetico-tartaricum ja nicht selten beobachtet wird.

Die Analyse der Verbindung macht erhebliche Schwierigkeiten, weil die Trennung der Borsäure von der Thonerde bekanntlich nicht ganz leicht ist. Die Bestimmung der Ameisensäure hat Vortragender in befriedigender Weise noch nicht durchführen können. Als vorläufige Zusammensetzung des Salzes ist folgende anzunehmen:

Thonerde . .	33,50 pCt.
Ameisensäure .	14,90 „
Borsäure . .	19,68 „
Wasser . . .	31,92 „

Das Aluminium boroformicicum ammoniatum entsteht, wenn man eine der Lösungen mit Ammoniak übersättigt und die klare Flüssigkeit eindunstet. Dieses Salz konnte bisher nicht krystallisirt erhalten werden.

Das Aluminium boroformicicum ist seit Jahresfrist im Kinderhospital das Prinzen Oldenburg in St. Petersburg in Anwendung und hat die übrigen Thonerdeverbindungen so ziemlich alle verdrängt.

(Weitere Vorträge folgen.)

Zum Nachweis von Eiweiss im Harn

mittelst des Ph. C. 34, 424 angegebenen *Spiegler*'schen Eiweissreagenses bemerkt der Verfasser in den Wiener med. Bl. 1894, 553, dass bei den allerdings seltenen, sehr stark verdünnten Harnen vom spec. Gew. 1,005 die Empfindlichkeit dieser Reaction herabgesetzt ist. Dieser Uebelstand lässt sich aber sehr leicht beheben, indem man dem Harn vor Anstellung der Reaction Kochsalzlösung zusetzt. (Ph. C. 35, 395 war aus demselben Grunde das Ansäuern des Harns mit Salzsäure statt mit Essigsäure vorgeschlagen worden. Red.) Wie sich *Spiegler* durch Versuche überzeugte, übt das Kochsalz keinen lösenden Einfluss auf das Quecksilberalbuminat aus, was *Gordon Sharp* vermuthet hatte.

Die Empfindlichkeit der Reaction (1 zu 350000) lässt sich durch Einengen des Harns noch leicht bis 1 : 1000000 steigern.

Ueber Mallein.

Aehnlich dem Mallein (Ph. C. 34, 68. 297), nur schwächer, wirken nach *Semmer* (Wiener med. Bl.) auch die Extracte aus den Reinculturen des Bacterium coli commune und Bacillus prodigiosus.

Verschiedene Mittheilungen.

Ueber Thermometer und deren Prüfung

entnehmen wir einem Bericht der physikalisch-technischen Reichsanstalt zu Charlottenburg Nachstehendes:

Die auf die geprüften Thermometer aufgeätzten Stempel (Adler, Nummer und Jahreszahl) werden jetzt mit Wismutmetall eingerieben, welches selbst bei häufigem Gebrauch der Thermometer ziemlich lange haften bleibt und die betreffenden Amtszeichen deutlicher hervortreten lässt. Auch werden die wissenschaftlichen und technischen Thermometer stets mit zwei Aetzstrichen versehen, um einer unbefugten Aenderung der Skale vorzubeugen. Da in letzterer Zeit in Thüringen private Prüfungsscheine in Umlauf gesetzt worden sind, welche in Format und Ausstattung die amtlichen nachzuahmen suchten, so ist den Prüfungsbescheinigungen für ärztliche Thermometer die Bezeichnung „amtliche" vorgedruckt worden.

Die Füllung von Thermometern mit der flüssigen Kaliumnatriumlegirung (Ph. C. 35, 214) — vor 5 Jahren von *W. Hempel* in Dresden zuerst ausgeführt — schien für hochgradige Thermometer ohne Benutzung eines comprimirten Gases verwendbar zu sein, da diese Legirung einen sehr hohen Siedepunkt (zwischen 600 und 700°) hat. Versuche zeigten jedoch, dass die Legirung bereits bei 300° das Glas zu zersetzen begann, was mit steigender Temperatur derartig zunahm, dass bei etwa 480° die ganze Flüssigkeit, wahrscheinlich durch Ausscheidung von Silicium, sich schwarz färbte.

Zur Füllung der *Six*'schen Thermometer und der Thermometer für tiefe Temperaturen wird Kreosot benutzt.

Für die blau gefärbten Thermometerfüllungen werden jetzt gewisse Kupferdoppelsalze (Kupferacetatammoniak und Kupferacetatpyridin) verwendet.

Das Ph. C. 34, 43 bereits erwähnte Borosilicat-Thermometerglas (59, III) findet, ausser zu hochgradigen, zu Thermometern für Temperaturen bis 300° vielfache Anwendung, weil die Nachwirkungserscheinungen bei dieser Glassorte äusserst gering sind; auch ein von *Greiner & Friedrichs* in Stützerbach hergestelltes Resistenzglas (mit blauen Streifen) findet vielfache Verwendung.

Bei der Prüfung der Thermometer wird je nach der erforderlichen Temperatur Olivenöl oder geschmolzener Salpeter (Gemisch von Kali- und Natronsalpeter) als Bad verwendet.

Zeitschr. f. Instr.-Kunde 1894, 301.

Ueber die Angreifbarkeit des Glases.

Nach den mehrere Jahre fortgesetzten Arbeiten der physikalisch-technischen Reichsanstalt zu Charlottenburg hat sich das Glas als eine Substanz erwiesen, welche durch Wasser, Alkalien und gewisse Salzlösungen, aber nicht durch wässerige Säuren aufschliessbar ist. Die Zweckmässigkeit der früher vorgeschlagenen Prüfung des Glases durch den Angriff mit Wasser hat sich völlig bestätigt. Die Angreifbarkeit verschiedener Glassorten durch Wasser hat sich als ein Maass erwiesen, 1. für die Hygroskopicität (Verwitterung), 2. für den Angriff durch Säuren, 3. für den Angriff vieler wässeriger Lösungen.

Es giebt im deutschen Handel eine Anzahl guter Glassorten, welche, obwohl von etwas verschiedener Zusammensetzung, doch eine nahezu gleichhohe Widerstandsfähigkeit gegen die Wirkung der Chemikalien zeigen. Diese Glassorten werden darin aber noch etwas von dem sogenannten „*Stas*'schen Glase" übertroffen, welches eine rheinische Firma herstellt. Von ähnlicher Widerstandsfähigkeit, wie das *Stas*'sche Glas, ist das neu hergestellte Jenaer Geräthglas von *Schott* und Genossen, welches borsäurehaltig ist und sich noch besonders vortheilhaft durch seine mechanische Widerstandsfähigkeit auszeichnet (Ph. C. 35, 73. 128).

Nach diesem Ergebniss sind die noch vor wenigen Jahren vernommenen Klagen über schlechte Beschaffenheit der deutschen Glasgeräthe zu chemischem Gebrauche keineswegs mehr gerechtfertigt. Die Industrie, welche sich mit der Herstellung solcher Geräthe beschäftigt, befindet sich vielmehr gegenwärtig auf einer Höhe, welche bisher nicht erreicht war.

Zeitschr. f. Instrum.-Kunde 1894, 312.

Ueber den Geruch der Benzoësäure und ihrer Verbindungen.

Jaques Passy (Journ. de pharm. et de chimie 1894, 478) hat die Beobachtung gemacht, dass in der normalen Reihe der Fettsäuren der Geruch nach dem vierzehnten Körper verschwindet, nachdem er regelmässig gewisse Variationen durchgemacht hat. Untersucht man eines jener geruchlosen Producte, z. B. die Stearinsäure, so bemerkt man, dass die Säure selbst, ihr Aldehyd, wie ihr Alkohol und ihr Aether (Aethyl- und Methyläther) geruchlos sind. Die Eigenschaft des Geruchs scheint für uns vollständig verloren zu sein.

Das Gegentheil findet bei der Benzoësäure statt; während die Säure an und für sich geruchlos ist, besitzt ihr Aldehyd, ihr Alkohol, ihre Aethyl- und Methyläther, Aroma und zwar ohne Täuschung den Benzylgeruch.

Diese Beobachtung haben *Passy* veranlasst, die Versuche mit der Benzoësäure aufzunehmen. Sie ist leicht rein darzustellen, da sie gut krystallisirt und ebenso gut krystallisirte alkalische Salze liefert. Die benutzten Säuren stammten aus verschiedenen Quellen: Oxydation von Toluol, spontane Oxydation des natürlichen Bittermandelöles an der Luft, aus Benzoëharz und dem Urin von Pflanzenfressern. Sämmtliche Proben wurden aus den reinen Benzoaten abgeschieden und durch mehrfaches Umkrystallisiren aus Wasser und Spiritus gereinigt. Die erhaltenen Resultate waren mit allen Säuren, ohne Unterschied ihrer Herkunft, dieselben.

Es wurde zunächst constatirt, dass Benzoësäure geruchlos ist, was übrigens alle Lehrbücher der Chemie lehren; diese Geruchlosigkeit besitzt die Benzoësäure jedoch nur im krystallisirten Zustand. Unter allen anderen Umständen zeigt sie deutlich den Benzoëgeruch. Der Versuch kann auf verschiedene Weise gemacht werden: Durch Verdampfen mit Wasser oder mit Alkohol; in beiden Fällen kann das charakteristische Aroma deutlich wahrgenommen werden; oder auch durch den Geruch im Wasser. Man hat lange geglaubt, dass, wenn eine Lösung eines riechenden Körpers in die Nase eingeführt werde, der Geruch nicht wahrgenommen würde. *Aronsohn* hat gezeigt, dass dem nicht so ist, dass wenn zur Lösung des betreffenden Körpers an Stelle reinen Wassers eine physiologische Chlornatriumlösung (0,6 auf 100) verwendet wird, der Geruch namentlich bei Körperwärme der Lösung mit Leichtigkeit wahrgenommen wird. Unter solchen Umständen verräth sich der charakteristische Geruch der Benzoësäure in eintausendfacher Verdünnung in einer Nasendouche.

Diese Eigenthümlichkeit der Benzoësäure ist nicht alleinstehend. Alle Parfüms sind, wenn sie nicht bei der Temperatur des Versuchs leicht flüchtig sind, mehr oder weniger geruchlos; man denke nur an Vanillin, Cumarin und viele andere Vertreter der aromatischen Reihe. Der einzige Unterschied mit der Benzoësäure ist der, dass sie nicht mit derselben Leichtigkeit den Geruchszustand, wie man ihn nennen könnte, annimmt. *Südd. Apoth.-Ztg.*

Copirtinte für Schreibmaschinen.

In einer Lösung von 30 g Seife in 125 g Glycerin, 360 ccm Wasser und 720 ccm Alkohol wird so viel als nöthig Anilinfarbe aufgelöst. Sollte die Tinte noch durchschlagen, so wird noch mehr Seife zugesetzt. *Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl.*

Briefwechsel.

Apoth. **J. D.** *in* **N.** Besten Dank für freundliche Mittheilung der Vorschrift zu Liquor epispasticus (Ph. C. 85, 540): Nach der britischen Pharmakopöe lautet die Vorschrift zu Liquor epispasticus (Blistering liquid) folgendermaassen: 5 Unzen gepulverte Canthariden werden mit drei Fluidunzen Essigäther gemischt, in einen Percolator gebracht und nach Verlauf von 24 Stunden mehr Essigäther aufgegossen, so dass 20 Fluidunzen Percolat erhalten werden.

Prof. **J. M.** *in* **Gr.** Besten Dank für die freundliche Mittheilung, dass der Name Eitnerin (Ph. C. 85, 550) nach dem Director der Versuchsanstalt für Lederindustrie in Wien, Herrn *W. Eitner*, gewählt worden ist.

Dr. **A. G.** *in* **M.** Das Ph. C. 85, 558 erwähnte Bouillon-Gewürz liefert die Hannover'sche Cakesfabrik in Blechdosen zu 1/4 Pfund.

H. K. *in* **O.** In den meisten Fällen (90 pCt.) giebt die Section Aufschluss, ob ein der Tollwuth verdächtiger Hund wirklich an dieser Krankheit gelitten hat. In Frage kommen abnormer Mageninhalt, geröthete Drüsen, veränderte Gehirnmasse etc.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Zur gefl. Beachtung.

—* Der von **Karl Fr. Töllner-Bremen** in den Handel gebrachte **Kalt-Trocken-Apparat** (D. R. 73 769) bildet für jede Apotheke ein ebenso werthvolles als unentbehrliches Inventar-Stück. Er ist nicht allein der bequemste, sauberste Trockenschrank, in welchem kein Verbrennen, kein Verflüchtigen wirksamer Stoffe möglich ist, sondern auch der beste Aufbewahrungsort für hygroskopische Substanzen, trockene Extracte, Pastillen etc. Der Apparat No. 0 kostet ℳ 48, No. 1 ℳ 90 — Die Anschaffungs-Kosten sind also verhältnissmässig geringe und können den vielen damit zu erreichenden Vortheilen gegenüber kaum in Betracht kommen.

Creosot, stark ätzend, giftig!

* Creosotcarbonat *

„ein nicht ätzendes, entgiftetes Creosot!“

90 Procent **Creosot** Ph. G. III an Kohlensäure chemisch gebunden enthaltend, besitzt dieses Carbonat die **reine Heilwirkung des Creosots ohne dessen schädliche Nebenwirkungen**; es ist so ungiftig, dass es theelöffelweise genommen werden kann. Neutrales Oel, **frei von Geruch und Aetzwirkung, nahezu frei von Geschmack.**

(*Deutsche medic. Wochenschr.* 1893, Nr. 24 u. f.)

Dargestellt von der Chemischen Fabrik

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul bei Dresden.

Verkauf in Originalpackung durch den Grossdroguenhandel und die Apotheken.

Chicago 1893 Höchste Auszeichnung.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Papain (Reuss)

offen in Säckchen à 25, 50 und 100 gr. à 16 ₰ netto per Gramm
oder in Schachteln à 4 gr., à ℳ 1.— und } mit 30% Rabatt.
Papain-Pastillen in Schachteln à 20 St. à ℳ 1.— }

erhältlich von **Böhringer & Reuss, Cannstatt a. N.**
oder **Dr. Bender & Hobein, München.**

NB. Nur die mit Schutzmarke versehenen Packungen bieten Garantie für Aechtheit.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Echte

Holländ. Cigarren

versendet zu **Fabrikpreisen**

Die Firma:

Erste Holländ. Cigarrenfabrik

A. Meeuwesen & Co. Nachf.

Wilh. Look

Geldern an der holländischen Grenze.

Stammhaus: Holland.

P. P.

Von allen Cigarren-Fabriken an der holländischen Grenze leitet **meine Firma allein** ihren Ursprung aus Holland her.

Versand-Bedingungen: Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages. 5 Ko.-Packete (500 — 600 Stück) franco. Den p. t. Herren Beamten, Geistlichen auf Wunsch 1 Monat Ziel.

Bei Beträgen von mindestens 50 Mk. **3 %**
„ „ „ mehr als 100 „ **3 %**
„ „ „ „ 200 „ **5 %**
Rabatt. Baarzahlung vorausgesetzt.

Versand zu Fabrikpreisen.

Direkter Verkehr mit den Consumenten.

Specialitäten:

No. 11.	**Bayadera**	Mk. 4,20
„ 14.	**Lucretia**	„ 4,50
„ 18.	**Unser Fritz**	„ 5,—
„ 22.	**Esquis. de Cuba** . .	„ 5,20
„ 23.	**Zwillinge**	„ 5,50
„ 30.	**La Rosa Celeste** . .	„ 6,50
„ 34.	**Escudero**	„ 7,50
„ 39.	**Borneo**	„ 8,—
„ 48.	**Flor Especial** . . .	„ 6,—

Muster-Sortiments

(franco 50 Pfg. mehr für Porto).
Je 10 Marken à 10 Stück.

No. I.	Preislage 3—4 Mk. . .	Mk. 3,80
„ II.	„ 4—5 „ . . .	„ 4,80
„ III.	„ 5—6½ „ . . .	„ 6,10
„ IV.	„ 6½—8½ „ . . .	„ 8,10

Ausführl. Preisliste gratis u. franco.

Meeuwesen's Renommée-Cigarre „Ohne Etiquette“ (daher billiger). 500 Stück franco Mk. 22,50. Reine St. Felix Brasil-Einlage, Domingo-Umblatt und Sumatra-Deck. In allen Raucherkreisen als unübertroffen an schönem Brand und Qualität, somit als hervorragend preiswürdig gerühmt. **Meeuwesen's** berühmter Holländischer **Rauchtabak** 9 Pfd. franco Mk. 13.50.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**

Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Chemische Fabrik vormals Hofmann & Scheetensack
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**

Salol

Antifebrin **Phenacetin**

Chloralhydrat **Chloralchloroform**

Paraldehyd

und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

= Als zweiter Teil unsrer fesselnd und gemeinverständlich geschriebenen „Allgemeinen Naturkunde" erschien soeben: =

Der Mensch

von **Prof. Dr. Joh. Ranke.**

Zweite, neubearbeitete Auflage.

Mit 1398 Abbildungen im Text, 6 Karten und 35 Tafeln in Farbendruck.
26 Lieferungen zu je 1 Mk. oder 2 Halblederbände zu je 15 Mk.

Vollständig liegen von der „Allgemeinen Naturkunde" vor: **Brehm, Tierleben**, 10 Halblederbände zu je 15 Mk. — **Ratzel, Völkerkunde**, 3 Halblederbände zu je 16 Mk. — **Kerner, Pflanzenleben**, 2 Halblederbände zu je 16 Mk. — **Neumayr, Erdgeschichte**, 2 Halblederbände zu je 16 Mk.

Erste Lieferungen durch jede Buchhandlung zur Ansicht. — Ausführliche Prospekte kostenfrei.

Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig und Wien.

Verlag von FERDINAND ENKE in STUTTGART.

Soeben erschienen:

Bender, Dr. A. u. Erdmann, Dr. H., Chemische Präparatenkunde. Zwei Bände. Band II: Anleitung zur Darstellung organischer Präparate von **Dr. Hugo Erdmann.** Mit 41 Abbildungen. gr. 8. geh. M. 14.—

Im Verlage von

Täschner & Co.,

Homöopath. Central-Apotheke, Leipzig,

sind soeben erschienen:

Homöopathische Hilfstabellen.

Preis 1 Mark.

Dieselben sind bei Abgabe homöopathischer Arzneien unentbehrlich.

Zunächst geben dieselben für die 206 gebräuchlichsten Mittel: 1. die Stärke der Urtincturen an, ferner 2. die im Handverkauf gebräuchlichsten Potenzen, dann 3. die Mittel, die ohne ärztliche Verordnung nicht stärker (tiefer) als in 4. Decimalpotenz abgegeben werden dürfen, und schliesslich 4. die Stärke des Alkohols zur Bereitung der 1.—12. Potenz, damit dieselben sich nicht trüben, sondern stets klar und ohne Bodensatz bleiben.

Dies Alles sind Angaben, die man selbst in den homöopathischen Pharmacopöen nicht findet, und zum Theil nur durch Ausprobiren und langjährige Erfahrungen gesammelt werden können.

Die Anordnung ist eine sehr praktische, bequeme und äusserst übersichtliche.

Eine Anlage führt die nach Lutze's Chiffre-Schrift zur Bezeichnung von homöopathischen Mitteln üblichen Zahlen und Buchstaben auf.

Man beliebe Mk. 1,05 in Marken einzusenden, worauf Francozusendung als Drucksache erfolgt.

Nicht
klebendes und alle Sorten
prima

Guttapercha-Papier

empfehlen
unter Garantie der Haltbarkeit

Baeumcher & Co.

Hoflieferanten.

Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik

Dresden.

Muster senden gratis und franco.

Muffler's

sterilisirte Kindernahrung in Glasflaschen

D. R. P. 66767.

Hoher Rabatt.

In den Apotheken, Droguerien und einschlägigen Geschäften zu haben.

Alleinige Fabrikanten:
Muffler & Co.
Freiburg i. B.

Medicinal-Cognac,

garantirt rein, aus deutschen Weinen in genauer Befolgung d. deutschen Pharmakopöe gebrannt, auf 13 Ausstellungen mit ersten Preisen ausgezeichnet, empfiehlt

Actiengesellschaft Deutsche Cognacbrennerei

vorm. **Gruner & Comp.**, Siegmar i. Sachs.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in Edenkoben.

P. Beiersdorf & Co's
Hühneraugen-

entfernen unbedingt Hühneraugen und verhüten ihre Neubildung. Ein einziger Ring beseitigt ein Hühnerauge.

Vorräthig in 2 Packungen:

Packung a: Reclameschachteln mit 12 Blechdosen (Detailpreis 50 Pf.) à 6 Ringe 1 Schachtel Mk. 4.—.
Packung b: Reclameschachteln mit 100 Ringen je zwei in einem mit Gebrauchsanweisung versehenen Beutel (Detailpreis 20 Pf.) 1 Schachtel Mk. 5.—.

P. Beiersdorf & Co., Hamburg,

Fabrik chem.-pharm. Präparate.

Bougiespressen aus Neusilber
(Gebrauchsmusterschutz No. 2151)

fertigt und empfiehlt
Robert Liebau,
Chemnitz.
Prospect
gratis und franco.

Olea aetherea sine terpeno
Heinrich Haensel, Pirna a. d. Elbe.

Gustav Barthel
Dresden A. 16, Blasewitzer Str. 72.
Fabrik für Heiz-, Koch- u. Löth-Apparate
nach eigenen Systemen.

Apotheken-Holz-Einrichtungen
fertigt
Wilh. Willms,
Dresden, Serrestr. 12.

Die **Korkfabrik** von
Gebr. Praechter & Comp.,
Frankfurt a. M. (gegründet 1859)
liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in drei **Qualitäten,** sowie alle anderen **Korke billigst.**
Modellkarte auf Verlangen franco.

E. Sachsse & Co.,
Leipzig-Reudnitz.
Fabrik garantirt reiner
ätherischer Oele.
Muster und Preislisten gratis und franco.

Citronensaft, natürl.,

rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. **Probe-Fl.** à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von
Dr. E. Fleischer & Co.
in **Rossleben** a. E.
Preisliste verlangen.

Oeffentlicher Verkauf
der concessionirten
Chemischen Fabrik
Gyspersleben b. Erfurt
früher Trommsdorff's Filiale.

18 Morgen Land mit aufstehenden Fabrik- und Lager-Gebäuden, Villa und Arbeiterwohnungen nebst Einrichtungen u. Zubehör. Grundstück am Bahndamm anschliessend. Geleise-Einführung leicht zu bewerkstelligen. Vorzügliche Wasserverhältnisse sowie gut angelernter Arbeiterstamm vorhanden. Geeignet zur betriebenen chemischen oder ähnlichen, sowie auch anderen Industrien.

Verkaufstermin 15. November 1894.

Auskunft bez. Verkauf oder Verpachtung unter der Hand ertheilt **Heinr. Mattheiem,** Vincenzstrasse 12 in **Aachen.**

Pa. rectif. Sprit und
ff. dopp. rectif. Weingeist
versteuert sowie **vollständig steuerfrei** in anerkannt reiner Waare empfiehlt
Oscar Grossmann,
sonst **August Bürger,**
Spritfabrik, Dresden.

Engros:
40 Kruken
20 Mark.

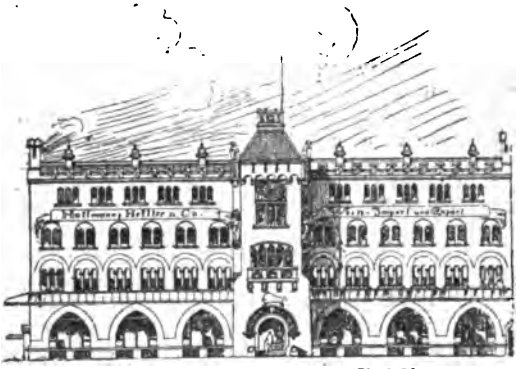
Höchste Auszeichnung von allen existirenden Mitteln: „Silberne Medaille" Dresden 1891. Tausende **Original-Dankschreiben,** welche alljährlich seit 1886 mehrere Tage auf Congress-Ausstellungen **öffentlich auslagen,** sind die besten Referenzen.
NB. Commissionslager finden keine Beachtung!

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz,** unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

MATTONI'S
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk.
Bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs- u. Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen-** und **Blasenkatarrh.**
Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und Wasserheil-Anstalt
Giesshübl-Puchstein
bei Karlsbad.
Ursprungsort von
Mattoni's
Giesshübler Sauerbrunn.
Heinrich Mattoni, Karlsbad, Wien, Franzensbad, Budapest.



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Mikrophon:
Leipzig 1878. Dresden 1876.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig-Gohlis.
Filiale **Dresden.**
Import. * Export.

Kaukas. Lakritzen
„Sanitas Tiflis"

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Aetherische Oele — Sachsse & Co., Leipzig IX.
Antifebrin — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. VII.
Apotheken-Holz-Einrichtungen — W. Willms, Dresden IX.
Beutel, Düten — Schäfer, Cöln VIII.
Bougiespressen — Liebau, Chemnitz IX.
Capsicin-Pflaster, Johnson & Johnson's — Stephan, Dresden I.
Cigarren, holländ. — A. Meeuwesen & Co. Nachf., Geldern VI.
Citronensaft — Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E. IX.
Cognac, med. — Actieng. Dtsch. Cognacbrennerei Siegmar. VIII.
Creosotcarbonat — Dr. F. v. Heyden Nachf., Radebeul V.
Gefässe, pharm. — v. Poncet, Berlin VI.
Giesshübler — Mattoni, Franzensbad X.
Guttapercha-Papier — Baeumcher & Co., Dresden VIII.
Hilfstabellen, Homöopathische — Täschner & Co., Leipzig VIII.
Hühneraugenringe — Beiersdorf & Co., Hamburg VIII.
Hühneraugen-Tod — Siegel, Genthin IX.
Kalt-Trocken-Apparate — Töllner, Bremen V.
Keuchhusten, Mitt. geg. — Dr. Schmidt-Achert, Edenkoben VIII.
Kindernahrung, steril. — Muffler & Co., Freiburg i. B. VIII.
Koch-Apparate — Barthel, Dresden IX.
Kola-Pastillen — Dallmann & Co., Gummersbach IV.
Konversations-Lexikon, Brockhaus' — Brockhaus, Leipzig III.
Korke — Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. IX.
Kreosot — Hartmann & Hauers, Hannover III.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg X.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde V.
Mensch, Der, von J. Ranke — Bibl. Institut Leipzig VII.
Migränin — Farbwerke Höchst IV.
Mikroskope — Messter, Westend II.
Natron, salicylsaures — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Olea aetherea sine terpeno — Hänsel, Pirna IX.
Papain (Reuss) — Böhringer & Reuss. Cannstatt a. N. V.
Paraldehyd — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. VII.
Pepsin liquid. — Dr. Byk, Berlin III.
Pillenschachteln — Schäfer, Cöln VIII.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. II.
Präparatenkunde, Chemische — Enke, Stuttgart VII.
Salacetol — Chem. Fab., Ludwigshafen a. Rh. VII.
Salicylsäure — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz IX.
Sprit — Grossmann, Dresden IX.
Sublimat-Pastillen, compr. — Sauter's Laboratorien, Genf II.
Tamarinden-Essenz — Dallmann & Co., Gummersbach IV.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
„ — Schäfer, Chemnitz VII.
Verkauf — Mattheiem, Aachen IX.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig-Gohlis X.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager and **Dr. Ewald Geissler.**

№ 42. 18. October 1894. XXXV.

MATTONI'S MOOR-EXTRACTE ZU BÄDERN MOOR-SALZ MOOR-LAUGE

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.

Einziger **natürlicher Ersatz** für Mineral-Moorbäder.

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni, Franzensbad, Wien, Karlsbad, Budapest.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffeïn.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.**

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Neue illustrirte **Preisliste** über meine gesetzlich geschützten

Bacterien-Mikroskope

mit **Oel-Immersion** und **Abbé** für **140** und **200 Mk.** mit

Gutachten

sowie über **Trichinen-Mikroskope** versende franco-gratis.

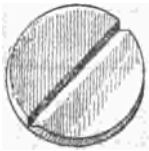
Lieferant für Universitäten u. s. w.

Ed. Messter, Optiker und Mechaniker,

Westend b. Berlin.

Sauter's comprimirte Sublimat-Pastillen.

Stäbchenform, entsprechend dem deutschen Arzneibuch, roth oder gelb, mit dem Worte Gift in erhabener Schrift, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.

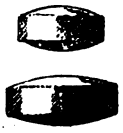


Flache Pastillen mit Querschnitt zum Zerbrechen in 2 gleiche Theile, roth oder gelb. à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.

Würfelform mit Angabe des Gewichts, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.

Desgleichen à $^1/_2$ gr. . . . . 1000 St. ℳ 9.

Pastillenform mit Vertiefung eine grössere Oberfläche bietend zum Zwecke rascherer Lösung, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.



Gewöhnliche Pastillenform, roth, blau oder grün, mit Todtenkopf in erhabener Pressung

à 0,25 gr	1000 St.	ℳ 8.
à 0,50 gr.	1000 St.	ℳ 9.
à 1 gr.	1000 St.	ℳ 11.

Sauter's Sublimat-Pastillen sind billiger als alle anderen Präparate.

Bei brutto 5 Kilo Francolieferung.

Sauter's Laboratorien, Actiengesellschaft.

Genf.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Dampf-Destillir-Apparate

von anerkannt bewährter Bauart, mit und ohne gespannte Dämpfe,

Kochapparate, Pressen, Mensuren etc.

empfiehlt in solidester Ausführung

Franz Hering in Jena.

Preisverzeichnisse stehen frei zu Diensten.

Höchste Auszeichnungen auf sämmtlichen Ausstellungen!

Raffinirtes Saccharin.

(Reines Benzoësäure-Sulfinid.)

500 mal so süss wie Zucker.

Vorzüglichstes, gesundestes u. billigstes Versüssungs- u. Konservirungsmittel.

Wichtig für die **Medicin** und **Pharmacie.**

Einziger Ersatz des Zuckers bei Zuckerkrankheit, Fettleibigkeit, Herzverfettung, Gicht, Glykosurie, Magen-, Darm-, Blasen- und Nierenleiden.

Vorzügliches Korrigens für alle bitter und unangenehm schmeckenden Stoffe. Wichtig zur Bereitung von Medikamenten, Kinder- und Reconvalescentenkost.

Mit ausführlichen Gebrauchsanweisungen, fachmännischen Gutachten, Mustern stehen gern zu Diensten.

Fahlberg, List & Co., Saccharin-Fabrik,

Salbke-Westerhüsen a. d. Elbe.

Patente in allen Culturstaaten!

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* ***Ludwigshafen*** *a. Rh.*

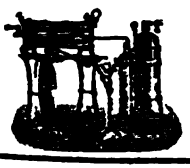
Codeïn-Knoll.	***Salicylsaures Natron.***
Diuretin-Knoll.	***Salicylsäure.***
Phenacetin-Knoll.	***Salol.***

Apomorphin, Morphium, Caffeïn, Cocaïn,

Acetanilid, Bromoform, Lithiumsalze etc.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität

N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

Lanolin-Toilette-Cream-Lanolin

bereitet aus Lanolin, Paraffinöl, Ceresin und Parfum
empfehlen als lohnenden Handverkaufsartikel für Apotheken und Droguerien in eleganten Tuben à 20 Pf. (Handverkaufspreis 40 Pf.) und in Blechdosen à 10 und 5 Pf. (Handverkaufspreis 20 und 10 Pf.) mit nebenstehender Schutzmarke und geschütztem Etiquette

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolinfabrik
Martinikenfelde bei Berlin.

Nur ächt, wenn mit Schutzmarke „Pfeilring".

Schering's Phenocoll. hydrochloric.

D. R. P. 59121, vorzügliches **Antipyreticum, Antineuralgicum, Antinervinum**, bewährtes Mittel gegen **Malaria.**

Schering's Piperazin,

vorzügliches **Lösungsmittel für Harnsäure, Harngries** und **harnsaure Harnsteine.** Dasselbe löst siebenmal mehr Harnsäure als **Lithion**, daher von Aerzten empfohlen gegen **harnsaure Diathese und Folgezustände.**

Chloralamid Ph. G. III (D. R. P. Nr. 50586),

vorzügliches **Schlafmittel.** (Chloralamid darf nur in **kaltem** Wasser gelöst werden und ist am besten vorher fein zu zerreiben.)

Broschüren über obige Präparate stehen auf Wunsch zu Diensten.

Benzonaphtol puriss.

für **innerlichen Gebrauch** nach Professor *Ewald.*

Laevulose, Zucker für Diabetiker.

Formalin-Schering

(Formaldehyd), ausgezeichnetes **Antisepticum** und **Desinficiens**, wirkt fast wie Sublimat und ist dabei relativ ungiftig. — (Cfr. Pharmac. Zeitung 1893, Nr. 22.) — Anwendung in ½-, 1- und 2procentiger Lösung.

Literatur über Formalin-Schering zu Diensten.

Jodrubidium (D. R. P. Nr. 66286).

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. E. Schering).

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 42. Dresden, den 18. October 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXXV.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Oxalsaures Natrium als Ersatz für Oxalsäure. — Haltbare Stärkelösung. — Keimungsgeschichte der Muskatnuss. — Ueber Secrete und Secretbildungen. — Neue Arzneimittel. — Aus den Helfenberger Annalen 1893 — Eine neue Methode der Kalibestimmung. — Untersuchung von Pfefferpulver. — Nachweis des Peptons im Harn. — Bestimmung der Eiweissverdauung des Magensaftes. — Blaue Jodstärke. — **Therapeutische Mittheilungen:** Mandelsaures Antipyrin. — Salicylsäuren verschiedenen Ursprungs etc. — Anwendung des amorphen Phosphors. — Wirkung einiger Tropeïne. — Beschränkung der Milchsecretion. — Mixtura jodojodurata saccharata. — Bencki'sche Paste. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Polysulfin. — Imperial Lint. — Gärtner's Fettmilch. — Phenetidin. — Kautschuk-Heftpflaster. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Oxalsaures Natrium als Ersatz für Oxalsäure in der Oxydimetrie.

Die Oxalsäure, welche man bisher zur Einstellung von Kaliumpermanganat benutzte, hat bekanntlich zwei schlechte Eigenschaften; denn erstens ist sie schwer von der erforderlichen Reinheit, d. h. von der Zusammensetzung $(COOH)_2 + 2H_2O$ zu erhalten, und zweitens verliert sie durch Verwittern einen Theil ihres Krystallwassers.

Als Ersatz für Oxalsäure in der Oxydimetrie wird deshalb ihr neutrales Natriumsalz vorgeschlagen, welches kein Krystallwasser besitzt und sich vorzüglich aufbewahren lässt.

Die Vorschrift zur Darstellung lautet:

Man löse 12,5 Th. reines entwässertes Natriumcarbonat und 10 Th. reine Oxalsäure, die nicht genau zwei Moleküle Krystallwasser zu enthalten braucht, in den nöthigen Mengen warmen Wassers, filtrire und giesse die Oxalsäurelösung unter Umrühren noch warm in die Lösung des kohlensauren Natrons. Dabei entwickelt sich Kohlensäure und das Natriumoxalat scheidet sich in Folge seiner Schwerlöslichkeit rasch als körniges Pulver aus. Von letzterem giesse man soweit wie möglich die darüberstehende Lauge ab und bringe das Salz auf ein *Witt*'sches Filter, wo es mit kaltem destillirten Wasser unter Zuhilfenahme einer Saugpumpe so lange gewaschen wird, bis das ablaufende Waschwasser neutral reagirt. Zur Vorsicht löse man eine Probe des Salzes in Wasser und prüfe die Lösung auf ihre Reaction, die völlig neutral sein muss. Ist dies der Fall, so trocknet man das Salz bei 70°, zerreibt es fein, trocknet nochmals und bringt es in ein trocknes Glas.

So bereitet bildet das Natriumoxalat ein feines, weisses Pulver, welches unbegrenzt haltbar ist und sich zu jeder Titerstellung rasch und sicher abwägen lässt. Es ist in 31,5 Theilen Wasser von 15° löslich und würden davon zur Herstellung von $^1/_{10}$-Normallösung 6,7 g, entsprechend 6,3 g Oxalsäure mit zwei Molekülen Krystallwasser, abzuwägen sein.

Zu bemerken wäre vielleicht noch, dass

man, um die Bildung von saurem oxalsauren Natrium zu vermeiden, die Oxalsäurelösung unbedingt in die Natriumcarbonatlösung eingiessen muss, ein Grund, weshalb die Vorschrift auch einen Ueberschuss von kohlensaurem Natron angiebt, denn nach der Gleichung:

$$\underset{126}{(COOH)_2 . 2H_2O} + \underset{142}{Na_2CO_3 . 2H_2O} = \begin{matrix} COONa \\ | \\ COONa \end{matrix} + CO_2 + 5H_2O$$

würde schon eine geringere Menge zur Bildung von neutralem oxalsauren Natrium genügen. *P.*

Ueber die Verwendung von Kaliumtetraoxalat als Urmaass für die Maassanalyse (Oxydimetrie und Acidimetrie) wurde Ph. C. **26**, 198 berichtet. Red.

Haltbare Stärkelösung.

Für die *Hübl*'sche Jodadditionsprobe wird fast ausschliesslich frische Stärkelösung verwendet, deren Bereitung wohl immer etwas umständlich erscheint; besonders wenn die Jodzahlbestimmungen nicht rasch aufeinander folgen, ist man dazu gezwungen, stets eine neue Stärkelösung zu bereiten.

Um für diesen Zweck eine haltbare Stärkelösung zu haben, da ein Zusatz von Chlornatrium, Chlorzink, Salicylsäure u. a. durchaus unzulässig erscheint, habe ich etwa vor drei Monaten einer frisch bereiteten Stärkelösung, nachdem ich dieselbe noch warm in eine Flasche einfüllte, dieselbe verkorkte und im kalten Wasser etwas abkühlte, etwas Chloroform zugesetzt und einige Mal tüchtig umgeschüttelt, damit das Chloroform in recht kleinen Tropfen vertheilt würde. Die Stärkelösung ist durch den Chloroformzusatz bis heute noch vollkommen haltbar; sie kann, ohne auf den Jodtiter der *Hübl*schen Lösung einen Einfluss zu haben, stets verwendet werden.

Da mir in der einschlägigen Literatur über haltbare Stärkelösung die Anwendung von Chloroform nicht bekannt ist, so dürfte meine Mittheilung hier neu erscheinen. *Heinrich Král*-Olmütz.

66. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien

vom 24. bis 30. September 1894.

Vorträge der Abtheilung Pharmacie.

(Schluss von Seite 602.)

XIX.

Keimungsgeschichte der Muskatnuss.

Von Prof. Dr. *A. Tschirch*-Bern.

Schon nach kurzem Trocknen verliert die Muskatnuss die Fähigkeit, zu keimen, was auf das landesübliche „Kalken" derselben zurückgeführt worden ist.

Tschirch hat auf Java Gelegenheit gehabt, zu ermitteln, dass das Kalken an dem raschen Verlust der Keimkraft der Muskatnüsse nicht schuld ist, sondern dass dieselben schon nach kurzer Zeit die Keimfähigkeit auf alle Fälle einbüssen.

XX.

Ueber Secrete und Secretbildungen.

Von Prof. Dr. *A. Tschirch*-Bern.

Die Harze bestehen in der Hauptmasse aus einem oder mehreren Estern, welche selbst unter Druck oft sehr schwierig aufzuschliessen sind. In den Harzestern fand *Tschirch* eine neue Art von Alkoholen, die Resinotannole oder Resinole. Die erstere Bezeichnung wurde gewählt, weil diese Alkohole sämmtlich Gerbstoffreaction geben. Die Säuren der Harzester sind aromatische, z. B. Benzoësäure, Salicylsäure (in Ammoniak), Zimmtsäure und deren Oxysäuren, ferner Paracumarsäure (in Xanthorrhoea- oder Akaroidharz).

Die Resinole besitzen verschiedene Zusammensetzung:

aus	Siambenzoë	$C_{12}H_{14}O_2$,
„	Sumatrabenzoë	$C_{18}H_{20}O_4$,
„	Styrax	$C_{12}H_{18}O$,
„	Galbanum	$C_6H_{10}O$,
„	Perubalsam	$C_{18}H_{20}O_5$,
„	Tolubalsam	$C_{17}H_8O_5$.

Die Resinole enthalten sämmtlich, mit Ausnahme des Toluresinols, 6 Kohlenstoffatome oder ein Mehrfaches davon im Molekül.

Bei der Destillation mit Zinkstaub giebt

das Toluresinol Naphthalin, die anderen Resinole lieferten bei gleicher Behandlung keine befriedigenden Ergebnisse.

Die Bildung der Balsame und Harze, auch der ätherischen Oele erfolgt in einer eigenthümlichen Vacuolschicht der Schleimmembranschicht, mit welcher die schizogenen Secretgänge ausgekleidet sind. Die Secretbildung ist also nicht, wie früher angenommen wurde, eine rückschreitende Metamorphose.

Neue Arzneimittel.

Anti-Dyspepticum. In einer Broschüre über das „Wesen und Prophylaxe der Seekrankheit" empfiehlt *Werthschitzky* als Mittel gegen die Seekrankheit ein „Anti-Dyspepticum", von dem er nach dem Corresp.-Bl. der ärztlichen Kreisvereine Sachsens nur verräth, dass es ein weinsaures Doppelsalz mit Natriumbicarbonat sei, dem Magnesia, Salmiak und Chinin zugesetzt sind, die näheren Verhältnisse jedoch nicht angiebt.

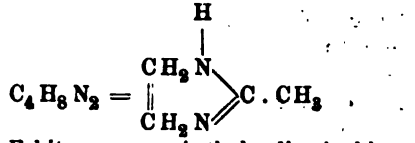
Brassicon, ein neues Mittel gegen Kopfschmerzen, besteht nach Südd. Apoth.-Ztg. aus einer grün gefärbten Mischung von 2 g Pfefferminzöl, 6 g Kampher, 4 g Aether, 12 g Alkohol, 6 Tropfen Senföl.

Chroatol ist nach dem internat. pharm. Gen.-Anz. ein neues Mittel zur Behandlung von Hautkrankheiten. Es bildet angeblich grünlichgelbe Krystalle von aromatischem Geruch; es ist unlöslich in Wasser, leicht löslich in Aether, Chloroform, Weingeist und Glycerin. Das Mittel soll durch die Athmungsorgane ausgeschieden werden, und die mit dem neuen Mittel behandelten Kranken verspüren in Folge dessen im Munde und Rachen einen bitteren Geschmack.

Was man sich bei dem Namen Chroatol denken soll und welches die Darstellung beziehentlich Zusammensetzung des Mittels ist, wissen wir nicht.

Collasin ist nach Mittheilung von *Schiff* (Tagblatt der Naturf.-Vers. 1894, 320) eine Art Hautfirniss, welcher vor dem Traumaticin und Collodium wesentliche Vortheile besitzt. Die Zusammensetzung oder Darstellung dieses neuen Präparates ist an dem angegebenen Orte nicht mitgetheilt.

Lysidin oder Methylglyoxalidin. Nach den von Prof. *Ladenburg* der Abtheilung Chemie der Naturf.-Vers. zu Wien eingesandten Mittheilungen (Tagblatt der Naturf.-Vers. 1894, 405) wird dieser Körper



$$C_4H_8N_2 = \begin{matrix} H \\ | \\ CH_2N \\ \| \\ CH_2N \end{matrix} \!\!> C \cdot CH_3$$

durch Erhitzen von Aethylendiaminchlorhydrat mit essigsaurem Natrium erhalten und aus dem Chlorhydrat in Freiheit gesetzt. Die interessanteste Eigenschaft dieser Base ist die, dass ihre wässerige Lösung ein vorzügliches Lösungsmittel für Harnsäure darstellt. Klinische Versuche haben das Methylglyoxalidin als unschädlich erwiesen und lassen erwarten, dass es bei Krankheiten, die auf Harnsäureabscheidung beruhen, ein wichtiges Heilmittel abgeben wird.

Nach den Mittheilungen von *Grawitz* (Deutsche med. Wochenschr. 1894, 786) ist das Lysidin ein sehr hygroskopischer Stoff, es ist hellröthlich, krystallinisch, leicht löslich in Wasser und von eigenthümlichen an den Geruch der Mäuse erinnerndem Geschmack. Es wird täglich zu 1,0 bis 5,0 in 500 ccm kohlensauren Wassers gereicht; so ist der Geschmack selbst in 1 proc. Lösung nicht unangenehm, er ist noch weniger hervortretend, wenn man die Lösung auf Eis abgekühlt reicht.

Die Darstellung des Lysidins haben die Farbwerke in Höchst übernommen.

Aus den Helfenberger Annalen 1893.

Von den mitgetheilten Untersuchungsmethoden für Drogen und Präparate, wie sie in Helfenberg ausgeführt werden, sowie von den erhaltenen Ergebnissen sind folgende erwähnenswerth:

Acidum oleïnicum crudum. Die rohen Oelsäuren besitzen oft einen hohen Stearinsäuregehalt und enthalten fast ausnahmslos schwankende Mengen von Glyceriden. Das erstere ergiebt sich aus der Säure- und Jodzahl, das letztere durch die Verseifungs- bez. Esterzahl. *Dieterich* verlangt beim Einkauf von der rohen Oelsäure die Jodzahl 75 bis 85 und mindestens die Säurezahl 178,73 = 90 pCt. Oelsäure.

Adeps suillus. Zum Nachweis thierischer Membranen werden 10 g Fett geschmolzen, durch ein trockenes Filter filtrirt

und ein etwaiger Rückstand auf dem Filter mit Petroläther ausgewaschen. Eine geringe Menge des ausgewaschenen Rückstandes bringt man mit einem Tropfen Paraffinöl auf einen Objectträger und sucht sie unter dem Mikroskop zu charakterisiren.

Die in neuerer Zeit vorgeschlagene Methode, die Reinheit des Schweineschmalzes durch die beim Erkalten des geschmolzenen Schmalzes sich zeigenden Contractionserscheinungen zu erkennen, hat *Dieterich* einer Nachprüfung unterzogen.

Nach *P. Soltsien* (Pharm. Ztg. 1894, 351) zeigt reines Schweineschmalz, wenn man es bei gelinder Wärme schmilzt und schnell erkalten lässt, auf der Oberfläche starke Contraction, die sich durch eine plötzliche, ziemlich starke Vertiefung in der Mitte mit ziemlich scharfen Rändern zu erkennen giebt. Speckschmalze haben hierbei radiale Structur, während bei Schmeerschmalz die Radien durch einen wulstigen, concentrischen Ring unterbrochen sind. Je mehr Baumwollsamenöl und Talg ein Schmalz enthält, um so mehr verliert sich die Contraction und die radiale Structur; die Oberfläche wird glatter, theilweise glänzend, auch wohl marmorirt.

Dieterich hat diese Angaben im Allgemeinen bestätigt gefunden, und die Probe kann als ein in manchen Fällen ergänzendes Hilfsmittel empfohlen werden. Die Bildungen auf der Oberfläche können aber durch verschiedene Umstände beeinflusst werden. So fand *Dieterich* Unterschiede zwischen Winter- und Sommerschmalz, zwischen Schmeer von Thieren, welche Eichel- oder Körnerfutter erhalten hatten, zwischen Schmalz, welches aus frischem oder einem in der Sommerhitze drei Stunden transportirten Schmeer ausgelassen war.

Weiter war (Pharm. Ztg. 1894, 414) der Vorschlag gemacht worden, die Contraction, welche eine bestimmte Gewichtsmenge Schmalz beim Erkalten erleidet, zu messen, indem man das geschmolzene Schmalz in einen Kolben bringt, welcher 100 bis 150 ccm fasst und einen 20 cm langen Hals von 5 mm innerem Durchmesser hat, den Kolben in Wasser von 90° C. stellt und bis zu einer am oberen Theile des Halses angebrachten Marke mit dem Schmalz füllt. Nachdem das geschmolzene Fett gleichmässig 90° C. warm geworden ist, lässt man bei 15° C. erkalten. Es ist hierbei nothwendig, den Hals des Kolbens durch Erwärmen mit dem Brenner von dem anhaftenden erstarrten Fett zu befreien, um eine gleichmässige Oberfläche zu erhalten. Nachdem das Schmalz gleichmässig erstarrt ist, bezeichnet man die Stelle des Halses, bis zu welcher es jetzt noch reicht, mit einer Marke und misst dann den Zwischenraum zwischen beiden Marken. Die Entfernung beider beträgt bei reinen Fetten mit geringen Differenzen annähernd 9 cm. Reiner Talg zeigt dagegen eine weit geringere Contraction.

Dieterich hat bei der Nachprüfung dieser letzteren Methode den Rauminhalt zwischen den beiden Marken in der Weise festgestellt, dass er aus einer Bürette so lange Wasser hineintropfen liess, bis derselbe ausgefüllt war. Die verbrauchten Cubikcentimeter wurden auf 100 g Fett umgerechnet. *Dieterich* erhielt mit reinem Fett und künstlichen Mischungen folgende Zahlen:

	Contraction I.	Contraction II.
	ccm	ccm
1. Schweinefett, selbst ausgelassen	8,35	8,80
2. „ „ „	8,15	7,95
3. „ gekauft	7,93	8,18
4. Mischung aus 9 Th. Schweinefett, selbst ausgelassen, und 1 Th. Baumwollsamenöl . . .	8,11	8,14
5. Mischung aus 8 Th. Schweinefett, selbst ausgelassen, und 2 Th. Baumwollsamenöl . .	8,01	8,05
6. Mischung aus 5 Th. Schweinefett, selbst ausgelassen, 3,75 Th. Hammeltalg und 1,25 Th. Baumwollsamenöl	7,61	7,47

Wenn die Zahlen der Mischungen auch im Allgemeinen etwas niedriger sind, als die der beiden selbst ausgelassenen Fette, so zeigen die ersteren unter einander doch zu geringe und die selbst ausgelassenen Fette zu grosse Unterschiede, als dass der Methode besonderer Werth beigemessen werden könnte.

Colla piscium. Zur Bestimmung des in Wasser unlöslichen Rückstandes werden 10 g in kleine Streifen zerschnittene Hausenblase viermal je ¼ Stunde lang mit 300 ccm Wasser ausgekocht, der Rückstand bei 100° bis zum gleichbleibenden Gewicht getrocknet und gewogen.

Extracta. Zur Bestimmung des Gehalts an Kaliumcarbonat in der Asche wird folgendermaassen verfahren. Man erwärmt die Asche von 2 g des Extracts mit 20 ccm Wasser, filtrirt nach dem Erkalten, wäscht Schälchen und Filter mit 10 ccm Wasser nach,

versetzt das Filtrat mit einigen Tropfen Tropäolinlösung (1 : 100) und titrirt mit $^1/_{100}$-Normal-Schwefelsäure. Für die Wiedergabe der in zahlreichen Extracten ermittelten Mengen an Asche und Kaliumcarbonat in derselben fehlt es hier an Platz und muss deshalb auf das Original verwiesen werden.

Die Bestimmung der Ausbeute an alkoholischem Extract wird in folgender Weise ausgeführt. 20 g der fein gepulverten Droge übergiesst man in einem gewogenen Becherglase mit 200 ccm eines Gemisches von Alkohol und Wasser in dem vom Arzneibuch für die Extractbereitung vorgeschriebenen Verhältniss und stellt das Gesammtgewicht fest. Man lässt unter öfterem Umrühren 24 Stunden stehen, ergänzt den etwa verdunsteten Alkohol, lässt absitzen und filtrirt durch ein trockenes Filter. 20 ccm des Filtrats, = 2 g der Droge, dampft man in einem gewogenen Schälchen ein und trocknet bei 100° C. bis zum gleichbleibenden Gewicht. Es finden Verwendung bei Cortex Chinae verdünnter Spiritus, bei Myrrha 90proc. Spiritus, bei Radix Senegae ein Gemisch von 1 Th. Spiritus und 1 Th. Wasser, bei Cascara sagrada ein Gemisch von 1 Th. Spiritus und 2 Th. Wasser, bei Herba Absinthii ein Gemisch von 1 Th. Spiritus und 4 Th. Wasser, bei Fructus Colocynthidis ein Gemisch von 2 Th. Spiritus und 1 Th. Wasser, bei Radix Calami und Rheï ein Gemisch von 2 Th. Spiritus und 3 Th. Wasser.

Zur Ermittelung der Ausbeute an wässerigem Extract werden 20 g der fein gepulverten Droge in einem gewogenen Becherglase mit 200 g siedendem Wasser übergossen, unter öfterem Umrühren 12 Stunden bei Seite gestellt, das etwa verdunstete Wasser ergänzt und weiter, wie bei den alkoholischen Extracten angegeben, verfahren.

Gegebenen Falls wird dieses Verfahren entsprechend den Vorschriften des Arzneibuchs abgeändert; so wird z. B. Cortex Chinae 24 Stunden lang mit kaltem Wasser ausgezogen, Folia Trifolii fibrini mit siedendem Wasser übergossen und 6 Stunden bei 35 bis 40° stehen gelassen, Folia Sennae mit siedendem Wasser übergossen und 5 Minuten im Dampfbade stehen gelassen.

Für die Extractbestimmung in Fructus Juniperi werden folgende Angaben gemacht. 10 g gut zerquetschte Beeren übergiesst man in einem gewogenen Becherglase mit 40 g kochendem Wasser, bedeckt das Glas gut und stellt 12 Stunden unter wiederholtem Umrühren bei Seite. Man bringt das Ganze dann auf ein Gesammtgewicht von 110 g, lässt absitzen und seiht durch. 20 ccm der Seihflüssigkeit behandelt man weiter wie oben angegeben ist.

Für Radix Liquiritiae wird nachstehendes Verfahren vorgeschrieben. 10 g möglichst fein zerschnittene oder zerstossene Wurzel übergiesst man in einem gewogenen Gefässe mit 300 g kaltem Wasser und lässt unter öfterem Umrühren eine Stunde bei gewöhnlicher Temperatur stehen. Darauf erhitzt man allmählich bis zum Sieden und lässt nach Beginn des Siedens noch $^1/_2$ Stunde kochen. Man ergänzt das verdampfte Wasser so weit, dass das Gesammtgewicht 210 g beträgt, lässt erkalten und controlirt das Gewicht nach dem Erkalten nochmals. Während des Kochens und Erkaltens rührt man öfter um. Man lässt dann absetzen und bringt das Ganze auf ein trocknes Filter. 20 ccm Filtrat, = 1 g Wurzel, dampft man in einem gewogenen Schälchen ein und trocknet bei 100° C. bis zum gleichbleibenden Gewicht.

Die erhaltenen Werthe für die Extractausbeuten bewegen sich in folgenden Grenzen:

	pCt. bei 100° getrocknetes Extract:	
	a) wässeriges	b) alkoholisches
Cortex Cascar. sagrad.	—	22,75—24,30
— Cascarillae . . .	9,05—10,85	—
— Chinae	19,40—26,00	30,00—39,50
— Condurango . . .	—	9,05—13,60
Folia Trifolii fibrini .	32,60	—
Fruct. Juniperi . . .	30,05—32,65	—
Herba Absinthii . . .	—	20,10—25,70
— Cardui benedicti .	18,00—21,40	—
Radix Gentianae .	38,80—39,00	—
— Liquiritiae russica .	27,80—38,50	—
— — hispanica . . .	22,20—27,15	—
— Rheï	—	30,00
— Senegae	—	22,90—26,55
— Taraxaci	19,90	—

Lackmus. Die Färbekraft wird in folgender Weise bestimmt: 5 g zerreibt man, spült mit 80 ccm Wasser in einen 100 ccm Kolben, digerirt 2 Stunden bei 50° C., lässt erkalten, füllt zu 100 ccm auf und filtrirt nach dem Absitzen. 100 ccm Wasser müssen mit 0,05 ccm Filtrat, = 0,0025 Lackmus, versetzt, in einer Schicht von 20 cm Höhe von oben gesehen noch deutlich gefärbt erscheinen.

Liquor Ferri oxychlorati. Zur Bestimmung des Salzsäuregehalts verdünnt man 10 ccm in einem 200 ccm fassenden Kolben mit 150 ccm Wasser, versetzt die Mischung mit 20 ccm ½-Normal-Ammoniak, füllt mit Wasser bis zur Marke auf und filtrirt. 100 ccm des Filtrats versetzt man mit einigen Tropfen alkoholischer Rosolsäurelösung (1 : 100) und titrirt mit ½-Normal-Schwefelsäure zurück. Die verbrauchten Cubikcentimeter ½-Normal-Ammoniak rechnet man auf Salzsäure um.

Manna. Den in Alkohol unlöslichen Theil bestimmt man in nachstehender Weise. 10 g Manna löst man in 10 g heissem Wasser, setzt 100 g Alkohol von 96 pCt. hinzu, erhitzt bis zum Sieden und filtrirt heiss durch ein gewogenes Filter. Das Filter und den Rückstand wäscht man mit heissem Alkohol gut aus, trocknet bei 100° C., wägt und berechnet auf bei 100° getrocknete Manna.

Mel crudum. Zur Bestimmung des specifischen Gewichts löst man 50 g in 100 g Wasser, filtrirt die Lösung durch ein trocknes Filter und bestimmt das specifische Gewicht der Lösung mittelst der *Mohr*'schen Waage bei 15°.

Oleum Olivarum. Die von *Soltsien* angegebene Prüfung des Olivenöls auf Sesamöl mittelst der officinellen Zinnchlorürlösung wird als brauchbar bezeichnet. Man schüttelt gleiche Theile Oel und Zinnchlorürlösung zusammen und erwärmt kurze Zeit im Wasserbade. Ein mit 2 pCt. Sesamöl gefälschtes Olivenöl soll die Zinnchlorürlösung noch violett färben. (Olivenöle, welche die Salzsäure-Zuckerlösung färbten, sollen Zinnchlorürlösung nicht färben.)

Dieterich erhielt bei Olivenöl, dem 5 pCt. Sesamöl zugesetzt worden war, mit Zinnchlorürlösung eine sehr schöne Reaction. Bei 2 pCt. Gehalt an Sesamöl war die Färbung etwas zweifelhafter Natur; er empfiehlt daher, in solchen Fällen mit einem notorisch echten Olivenöl Vergleichsproben anzustellen.

Pulpa Tamarindorum cruda. Zur Bestimmung der beigemengten Kerne bringt man 200 g Mus in eine gewogene Porzellanschale, befreit denselben von den Kernen und stellt den Gewichtsverlust fest.

Zur Bestimmung der Extractausbeute arbeitet man 100 g kernfreien Mus mit 400 ccm Wasser in einer Schale unter Erhitzen auf dem Dampfbade gehörig durch, lässt absitzen und giesst die Lösung vom Bodensatz in einen Literkolben. Man wiederholt dieses Verfahren noch einige Male mit kleineren Wassermengen und füllt den Kolben schliesslich bis zur Marke auf. 20 ccm der filtrirten Lösung, = 2 g Mus, dampft man in einer gewogenen Schale ein und trocknet bis zum gleichbleibenden Gewicht.

Pulpa Tamarindorum depurata. Zur Bestimmung der Cellulose verfährt man in folgender Weise: Man löst 2 g in 50 g heissem Wasser, lässt erkalten, spült in ein 200 ccm Kölbchen und füllt zur Marke auf. Man filtrirt die Lösung durch ein trocknes, gewogenes Filter in ein trocknes Gefäss und stellt das Filtrat zurück. Den Rückstand wäscht man mit heissem Wasser gut aus, trocknet bei 100° C., wägt und berechnet auf bei 100° getrocknete Substanz. Der Gehalt an Cellulose wurde zu 2,5 pCt. bis 3,5 pCt. ermittelt.

Zur Säurebestimmung versetzt man 100 ccm Filtrat mit einigen Tropfen Phenolphthaleïnlösung und titrirt mit ½-Normal-Kalilauge. Die Säure berechnet man auf Weinsäure. Das deutsche Arzneibuch lässt 2 g Mus mit 50 ccm heissem Wasser schütteln und von dem Filtrate 25 ccm mit Normal-Kalilauge titriren. Verfährt man nach *Dieterich*'s Angaben, so ist die Endreaction viel deutlicher. Hierdurch und durch die Verwendung von ½-Normal-Lauge werden die Fehlergrenzen kleiner.

Pulveres. Veranlasst durch die aufgestellte Behauptung, dass die Pressrückstände von Tincturen und Extracten vielfach zu Viehpulvern verarbeitet würden, untersuchte *Dieterich* dem Handel entnommene grobe Pulver auf das Wasserlösliche, das in verdünntem Alkohol und das in Alkohol von 90 pCt. Lösliche, ferner auf Aschenrückstand und den Gehalt an Kaliumcarbonat in 100 Th. der Asche. Zum Vergleich wurden selbst hergestellte grobe Pulver ebenso untersucht. Bezüglich der erhaltenen Werthe muss auf die umfangreiche Tabelle im Original verwiesen werden.

Vergleicht man die in jener Tabelle enthaltenen Zahlen mit einander, so scheint es, als wenn die Geschäftspraxis, die Tinctaren- und Extractrückstände zu groben Pulvern zu verarbeiten, doch nicht so allgemein ist. Verschiedene der gekauften Pulver zeigen allerdings erheblich geringeren Gehalt an Extract, als die selbst dargestellten, andere aber auch

einen etwas höheren. Nur zwei Sorten Cortex Chinae zeigten einen so geringen Extractgehalt und eine davon ausserdem noch einen so hohen Aschengehalt, dass man zu dem Schlusse berechtigt ist, es habe eine vorherige Extraction der Rinde stattgefunden. Bei der einen Sorte scheint auch eine Vermischung mit Sand etc. vorgenommen zu sein.

Im Uebrigen gestatten die Zahlen aber manche interessante Beobachtung. So bedingt ein höherer Aschengehalt im Allgemeinen einen niedrigeren Extractgehalt. Ferner ist bei gleichem Aschengehalt die Extractausbeute im Allgemeinen um so höher, je mehr Kaliumcarbonat die Asche enthält. Interessant ist auch das Verhältniss des Wasserlöslichen zu dem in verdünntem und 90 proc. Alkohol Löslichen.

Succus Liquiritiae depuratus. Zur Beobachtung des Verhaltens einer mit Chlorammonium versetzten Lösung verfährt man folgendermaassen: 2 g Succus Liquiritiae löst man in 10 g Wasser und versetzt die Lösung mit 1 g Chlorammonium. Nach zwei Stunden darf sich nur ein sehr geringer Bodensatz gebildet haben.

Terebinthina veneta. Unter dieser Bezeichnung befinden sich Gemische von Harzen und Harzölen im Handel; ein derartig nachgemachter venetianischer Terpentin ergab folgende Zahlen:

98,79 Säurezahl,
0,88 Esterzahl,
99,67 Verseifungszahl.

Derjenige venetianische Terpentin, welcher annähernd die Estersahl 50 und die Säurezahl 70 hat, ist als besserer zu bezeichnen (vergl. Ph. C. **34**, 446).

Eine neue Methode der Kalibestimmung

geben *H. Schweitzer* und *E. Lungwitz* in der Chem.-Ztg. 1894, Nr. 69 an, welche die ungenaue Methode nach *Lindo-Gladding* verdrängen soll und einfacher und leichter auszuführen ist als die genaue *Fresenius*'sche Methode. Die Absicht der Verfasser ist es, auf bequeme Weise eine möglichst reine Lösung der Chloralkalien zu erhalten, worin dann die Kalibestimmung leicht ausgeführt werden kann, und erreichen sie dies, indem sie mittelst oxalsauren Baryums alle alkalischen Erden als Oxalate, Eisen und Thonerde als Oxyde und die Schwefelsäure als Baryumsulfat ausfällen.

Zunächst stellen sich die Verfasser ein kohlensäurefreies oxalsaures Baryum her durch Fällen kochender Lösungen von Chlorbaryum und oxalsaurem Ammonium und erhalten nach dem Auswaschen und Trocknen bei 100° ein Präparat mit ½ Mol. Krystallwasser.

Zur Erprobung der neuen Methode wurden Normalflüssigkeiten von chemisch reinem Chlorkalium und Kaliumsulfat hergestellt, von welchen Proben bei der Bestimmung des Chlorkaliums als Kaliumplatinchlorid direct, oder nach Ueberführung des Kaliumsulfats mittelst Chlorbaryum in Chlorkalium, der in Auflösung genommenen Menge genau entsprachen.

Nun gingen die Verfasser an die Kalibestimmung in Gemischen schwefelsaurer Salze von bekanntem Kaligehalt unter Anwendung von oxalsaurem Baryum und benutzten dazu ein Gemenge gleicher Theile der Sulfate von Natrium, Ammonium, Calcium, Magnesium, Eisenoxydul, Eisenoxyd, Aluminium und Zink, dessen Schwefelsäuregehalt (SO_3) ungefähr 40,8 pCt. beträgt.

Es wurden 2,5 g Salzmischung mit einer bestimmten Menge der eingestellten Chlorkaliumlösung versetzt, mit Wasser zum Kochen erhitzt, mit 7 g oxalsaurem Baryum gefällt und eine halbe Stunde weiter gekocht. Nach dem Abkühlen wurde zu 500 ccm aufgefüllt und 100 ccm des Filtrats zur Kalibestimmung benutzt, die jedoch um 1 pCt. des verwendeten Chlorkaliums zu niedrig ausfiel. Schuld daran war nach Ansicht der Verfasser, dass die Ausfällung des schwefelsauren Baryts in neutraler Lösung geschah, was durch Zusatz von 2 ccm Salzsäure (1,19 spec. Gew.) auf obige Mengen nun vermieden wurde, wodurch die Resultate 99,44 resp. 99,85 pCt. des angewandten Chlorkaliums ergaben. Durch wiederholte Versuche gelangten die Verfasser schliesslich dazu, dass 5 ccm Salzsäure (1,19 spec. Gew.) gerade genügen, um 7 g oxalsaures Baryum in Chlorbaryum und freie Oxalsäure zu zersetzen. Die Vorgänge bei der Ausfällungsmethode scheinen die folgenden zu sein: Die Salzsäure löst das zugesetzte oxalsaure Baryum unter Bildung von Chlorbaryum und Oxalsäure; Chlorbaryum fällt die Schwefelsäure aus und alle Base gehen als Chloride in Lösung.

Letztere werden, ebenso wie das bei der Ausfällung der Schwefelsäure noch übrig bleibende Chlorbaryum, durch die freie Oxalsäure gebunden. Setzt man jetzt Ammoniak bis zur deutlich alkalischen Reaction hinzu, so tritt alles Chlor an Ammoniak, Oxalsäure fällt die alkalischen Erden aus, Aluminium und Eisen fallen als Hydroxyde und in Lösung bleiben die Chloralkalien. Ausserdem enthält die Lösung neben überschüssigem Ammoniak geringe Mengen von oxalsaurem Baryum und oxalsaurem Magnesium, die aber bei der minimalen Löslichkeit der letzteren kaum in Betracht kommen. Die erhaltene Salzlösung besteht aus den ursprünglich vorhandenen Alkalien und aus dem gebildeten Chlorammonium, das um so spärlicher entsteht, je vorsichtiger man im Anfange mit dem Zusatze von Salzsäure war. Beim Eindampfen und Glühen der Lösung hinterbleiben Baryum- und Magnesiumoxalat als Carbonat resp. Oxyd, die Ammonsalze verflüchtigen sich und die Alkalien bleiben als Chloride oder Carbonate zurück. Die Kalibestimmung wird darin wie gewöhnlich ausgeführt, indem man die Lösung mit Platinchlorid abdampft, das Kaliumplatinchlorid auf bei 120° getrocknetem Filter sammelt, mit 95 proc. Alkohol gut auswäscht und nach dem Trocknen bei 120° wägt.

Die Vortheile der neuen Methode bestehen in der Reinigung der schliesslich zur Fällung mit Platinchlorid benutzten Flüssigkeit durch die doppelte Wirkung des Baryumoxalats und das in der Flüssigkeit hergestellte günstige Verhältniss zwischen Oxalsäure und alkalischen Erden, wodurch doppelte Fällungen, Filtrationen und Einführung grosser Mengen von Ammonsalzen, die leicht zu Verlusten durch Verspritzen beim Abdampfen Veranlassung geben, vermieden werden.

Nach diesen Erwägungen hält man das Reagens am besten so vorräthig, dass man eine bestimmte Menge oxalsauren Baryums mit Wasser anrührt, durch tropfenweisen Zusatz von Salzsäure in Lösung bringt und auf ein gewisses Volum auffüllt, wovon man dann so viel zusetzt, um die vorhandene Schwefelsäure auszufällen. Ein Ueberschuss davon bewirkt nur, dass schliesslich eine grössere Menge von Chlorammonium gebildet wird.

Zur Untersuchung von Pfefferpulver.

Der Nachweis von Pfefferschalen sowie Pfefferstaub, welche dem schwarzen Pfefferpulver beigemengt sind, ist mikroskopisch unmöglich und auf chemischem Wege ziemlich unsicher zu führen, weil weder Extract- noch Aschen- und Sandbestimmungen ein Merkmal zur Erkennung von Schalen und Staub liefern. Da nach neueren Untersuchungen auch der Werth der Cellulose- und Dextrosebestimmungen zur Erkennung von Schalen im Pfefferpulver in Frage gestellt wird, so schlägt *W. Busse* („Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt") vor, sich an die färbenden Körper der Epidermis und hypodermalen Parenchymschichten zu halten, welche sich ausschliesslich in den Pfefferschalen finden, im Fruchtinnern aber fehlen. Diese braunen Pigmentkörper, vermuthlich Abkömmlinge des Pyrogallols, sind in absolutem Alkohol unlöslich und lassen sich aus dem mit Alkohol erschöpften Pfefferpulver vollständig durch wässerige Alkalien ausziehen und in Form ihrer Bleiverbindungen abscheiden.

Zu diesem Zwecke wird die dunkelbraune alkalische Lösung mit Essigsäure angesäuert und überschüssiges Bleiacetat zugesetzt, wodurch sich ein voluminöser brauner Niederschlag abscheidet. Wendet man nun eine Bleizuckerlösung von bekanntem Gehalt an, so kann man leicht feststellen, wie viel Blei durch diese Pigmentkörper gebunden wird, indem man im Filtrate das nicht in Reaction getretene Bleiacetat mittelst Schwefelsäure und 80 proc. Alkohol als Bleisulfat fällt und durch Multiplication mit 0,6822 den Bleigehalt erhält. Die gefundene Zahl hat man nun von dem vorher empirisch festgestellten Bleiwerthe der Bleiacetatlösung abzuziehen, um zu finden, wie viel Blei von den Pigmentkörpern gebunden wurde.

Der Verfasser bezeichnet nun diejenige Menge metallischen Bleis (in Grammen ausgedrückt), welche durch die im Auszuge aus 1,0 g getrockneten Pfefferpulvers enthaltenen bleifällenden Körper gebunden wird, als die „Bleizahl" der betreffenden Pfefferprobe.

Er fand dieselbe bei zwölf Sorten selbstgemahlenem schwarzen Pfeffer zwischen 0,047 und 0,075 schwankend und nur bei zwei

Sorten, schlechtem und schlechtestem Penangpfeffer, zu 0,116 und 0,112, während die Bleizahlen von Schalen und Fruchtspindeln von 0,129 bis 0,143 stiegen. Weisser Pfeffer hingegen ergab ohne Schalen 0,006 und 0,013, mit Schalen 0,027.

Die Grenze des noch zulässigen Schalengehalts würde nach dem Verfasser die „Bleizahl" **0,075** bilden und hofft derselbe, dass seine neue Methode im Vereine mit der mikroskopischen Untersuchung und der Aschen- und Sandbestimmung ein Fortschritt zur Lösung der vorliegenden Frage sei. *P.*

Nach frdl. eingesandtem Sonderabdruck.

Ueber den Nachweis des Peptons im Harn.

Die beim Nachweis geringer Peptonmengen schwierige, umständliche und langwierige *Hofmeister*'sche Methode hat *Salkowski* vereinfacht. Er verfährt folgendermaassen:

50 ccm des zu untersuchenden Harns werden im Becherglas mit 5 ccm Salzsäure angesäuert und mit Phosphorwolframsäure gefällt, alsdann auf dem Drahtnetz erwärmt. Sobald sich der Niederschlag zu einer am Boden des Glases haftenden harzartigen Masse zusammengezogen hat, giesst man die überstehende, fast klare Flüssigkeit ab, spült die harzige, bröckelig werdende Masse zweimal mit destillirtem Wasser ab, übergiesst dann den Niederschlag wieder mit etwa 8 ccm Wasser und fügt 0,5 ccm Natronlauge (von 1,16 spec. Gew.) hinzu; der nunmehr bröckelig gewordene Niederschlag löst sich jetzt bei einigem Hin- und Herschwenken des Glases leicht auf. Die entstandene tiefblaue Lösung wird auf dem Drahtnetz erwärmt; sobald sie schmutzig graugelb geworden ist, lässt man sie erkalten und setzt unter Umschütteln tropfenweise 1 bis 2 pCt. Kupfersulfatlösung hinzu; bei Gegenwart von Pepton färbt sich die Flüssigkeit lebhaft roth (die Färbung tritt noch deutlicher hervor, wenn man nunmehr filtrirt).

Der ganze Versuch nimmt nicht mehr als 5 Minuten in Anspruch; auch ist bei der Geringfügigkeit der zur Untersuchung erforderten Harnmenge ein Einfluss von Mucin oder Nucleoalbumin auf die Reaction weit weniger zu befürchten als bei der *Hofmeister*schen Methode. Stark mucinhaltige und eiweisshaltige Harne müssten natürlich vor der Fällung in der üblichen Weise bearbeitet werden.

An Feinheit steht das Verfahren des Verfassers dem ursprünglichen *Hofmeister*'schen kaum oder nur sehr wenig nach. Bei einem Gehalt des Harns von 0,2 g Pepton im Liter fällt die Reaction immer stark, bei 0,15 noch deutlich aus. *Hofmeister* giebt für seine Methode an, dass sich mittelst ihrer noch 0,1 in 1 L Harn nachweisen lasse.

Deutsche Med.-Ztg.

Quantitative Bestimmung der Eiweissverdauung des Magensaftes.

Albert Hammerschlag hat auf der Naturforscher-Versammlung zu Wien (Tagblatt der Naturforscher-Versammlung 1894, 84) folgende neue Methode zur quantitativen Bestimmung der Eiweissverdauung des Magensaftes bekannt gegeben: Von einer 1 proc. Eiweisslösung, die 4 pCt. Salzsäure enthält, werden zwei Proben hergestellt; zu der ersten fügt man 5 ccm Magensaft, zu der zweiten 5 ccm Wasser. Nach einstündigem Stehen im Brutofen wird in beiden Proben mit dem *Esbach*'schen Albuminimeter der Eiweissgehalt bestimmt. Der Unterschied zwischen beiden Proben giebt die Menge des verdauten Eiweisses an, welche in Procenten angegeben werden kann.

Bei Magenkatarrhen fand Vortragender Verminderung des Peptonisirungsvermögens, desgleichen bei nervösen Dyspepsien, während es bei Hypersecretionen normal oder stärker als normal war; bei Carcinom fand sich meist ein vollständiges Fehlen der Eiweissverdauungskraft.

Vortragender weist noch auf die Bedeutung des von *Boas* betonten Milchsäurenachweises hin, dass nämlich die im Magen gebildete und die eingeführte Milchsäure streng zu trennen sind.

Ueber blaue Jodstärke und die moleculare Structur der gelösten Stärke; *F. W. Küster*: Tagblatt der Naturf.-Vers. 1894, 161. Nach *Küster* ist die blaue Jodstärke keine chemische Verbindung, sondern eine Lösung von Jod in Stärke. Die in Wasser „gelöste" Stärke ist eine äusserst feine Emulsion von durch Wasseraufnahme verflüssigter Stärke in Wasser.

Bezüglich der Quellungserscheinungen bei der Stärke weist *Storch* auf ganz ähnliche hin, welche er bei der Quellung von Schiessbaumwolle in Aceton und Nitrobenzol beobachtet hat.

Therapeutische Mittheilungen.

Ueber das mandelsaure Antipyrin,

das unter dem Namen „Tussol“ in den Handel gebracht wird, hat *H. Rehn* auf der Naturforscher-Versammlung in Wien (Tagblatt der Naturf.-Vers. 1894, 88) berichtet. Die Prüfung desselben in etwa 60 Fällen von Keuchhusten eigner und fremder Beobachtung ergab für die Mehrzahl eine rasche, günstige Beeinflussung convulsiver Hustenanfälle auf Zahl und Stärke, sowie des Erbrechens und der Appetitlosigkeit. Die Dauer der Krankheit betrug in mittleren Fällen im Durchschnitt 3 Wochen und für schwere Formen nicht über 5 Wochen. Die Dosirung ist bereits früher (Ph. C. 35, 532) angegeben worden. Die Verabreichung geschieht am besten in wässeriger Lösung; zur Geschmacksverbesserung wird Sirupus corticis Aurantii empfohlen. Zu vermeiden ist die gleichzeitige Verabreichung von Milch und Alkalien!

Salicylsäuren verschiedenen Ursprungs und ihre Wirkungen in physiologischer Hinsicht.

Prof. *Stockvis* in Amsterdam hat nachgewiesen, dass Salicylsäuren verschiedenen Ursprungs verschiedenartig auf den thierischen Organismus einwirken und hat zu diesem Zwecke natürliche Salicylsäure aus dem Oele von Gaultheria procumbens und künstliche Salicylsäuren (Phenolsalicylsäure, Anthranilsalicylsäure) in Gestalt ihrer Natriumsalze angewendet. Während sich die künstlichen Säuren hinsichtlich ihrer physiologischen Wirkung fast identisch erwiesen, zeigte die natürliche eine bedeutend mildere Wirkung. Dieses Vorzugs wegen empfiehlt *Stockvis* die natürliche Salicylsäure zur Anwendung und schliesst sich somit der Ansicht alter Therapeuten, unreine Substanzen nicht in allen Fällen durch die chemisch reinen zu ersetzen, an. *Pharm. Zeit.*

Anwendung des amorphen Phosphors.

Thornton schlägt vor, statt des giftigen weissen Phosphors, den weit weniger giftigen sogenannten amorphen Phosphor medicinisch anzuwenden. Derselbe soll in Gaben von 0,006 g bis 0,2 g (!) gegeben werden können. *Deutsche Med.-Ztg.*

Ueber die Wirkung einiger Tropeïne

hat *Gottlieb* auf der Naturforscher-Versammlung in Wien (Tagblatt der Naturforscher-Versammlung 1894, 81) folgende Mittheilungen gemacht.

Von den untersuchten Tropeïnen kommt nur dem Lactyltropeïn die charakteristische Wirkung des Atropins auf die Vagusenden zu; die Verbindungen des Tropins mit dem Säurerest der Essigsäure, Bernsteinsäure, Hippursäure haben hingegen eine eigenartige Wirkung auf den Herzmuskel, der ähnlich wie durch Kampher oder kleine Digitalingaben gereizt wird. Am Warmblutherzen wird der Puls verlangsamt und verstärkt; therapeutische Versuche müssen lehren, ob diese Wirkung auf den Puls an Kranken verwerthbar ist.

Zur Beschränkung der Milchsecretion.

Coesfeld empfiehlt in der Deutschen med. Wochenschr. die Anwendung von auf weiches dünnes Leder gestrichenem Belladonna pflaster oder auch Belladonnasalbe, um die Milchsecretion bei Wöchnerinnen, die nicht stillen, zum Zurückgehen zu bringen.

Mixtura jodojodurata saccharata.

Zu dieser Mixtur giebt *Mauva* folgende Vorschrift:

Natrii jodati 4,0 g.
Jodi 0,3 g.
Aquae destillatae 40,0 g.
Sirupi Sacchari 1200,0 g.
Olei Gaultheriae q. s.

Annali di chim. e di farm.

Bencki'sche Paste.

Prof. *Jarisch* empfiehlt die Behandlung von Sycosis parasitica mit *Bencki*'scher Paste in nachstehender Zusammensetzung:

Hydrargyri oleïnici 5 pCt. 20,0.
Zinci oxydati
Amyli ää 7,0.
Vaselini flavi 14,0.
Acidi salicylici 1,2.
Ichthyoli 1,0.

Tagbl. d. Naturf.-Vers. 1894, 394.

Bücherschau.

Chemie und Mikroskopie des Harns. Von Dr. *Albert Daiber* in Zürich. Mit 32 Abbildungen. Jena 1894. Verlag von *Gustav Fischer*. Preis 2 Mk. 50 Pf.

Nach einer Abhandlung über die physikalischen und chemischen Eigenschaften, Menge und Zusammensetzung des Harns folgt eine Schilderung der normalen physiologischen Bestandtheile des Harns, wobei die Methoden zum Nachweis und zur Bestimmung gleichzeitig mit abgehandelt werden.

Weiter folgt dann ein Abschnitt über zufällige Harnbestandtheile, wie sie z. B. nach dem Gebrauch gewisser Arzneimittel im Harn vorkommen. Die Zahl derselben könnte leicht noch vermehrt werden, bei der Häufigkeit des Erscheinens neuer Arzneimittel ist es unmöglich, Vollständigkeit zu verlangen; der Verfasser hat deshalb nur solche aufgenommen, deren Anwendung eine häufige und deren Nachweis mit nicht zu grossen Umständlichkeiten verknüpft ist.

Dann folgt der Abschnitt „pathologische Harnbestandtheile" in gleicher Bearbeitung wie derjenige der normalen; zuletzt kommen Harnsedimente und Concremente.

Die in den Text gedruckten Abbildungen sind zum grössten Theil vom Verfasser selbst nach eigenen Befunden gezeichnet und gut gelungen. Als praktisch möchten wir die auf S. 118 befindlichen Abbildungen (Fig. 32) bezeichnen, welche das Aussehen von Fetttropfen, Stärkemehlkörnern, Luftblasen, Gespinnstfasern etc. wiedergeben, sämmtlich Objecte, welche schon manchen Anfänger in Folge Unkenntniss der mikroskopischen Ansicht derselben getäuscht haben. Das vorliegende Buch kann bestens empfohlen werden.

Die Analyse der Weine, Verschnittweine, Süssweine, Schaumweine, Obstweine und Beerenobstweine. Leitfaden zur Beurtheilung und Begutachtung von Weinen, weinhaltigen und weinähnlichen Getränken bearbeitet von *H. A. Blücher*, vereidigtem Chemiker und gerichtlichem Sachverständigen. Mit 13 Holzschnitten im Text. Cassel 1894. Verlag von *Max Brunnemann*. Preis geb. 5 Mk. (Subscriptionspreis 4 Mk. 25 Pf.)

Die vorliegende Anleitung ist bestimmt, die vorhandenen Monographien über Weinuntersuchung, insbesondere die von *Borgmann* und von *Barth* zu ersetzen, da diese als veraltet gelten müssen, weil seit ihrem Erscheinen neue gesetzliche Bestimmungen (Gesetz, betreffend Verkehr mit Wein etc. vom 20. April 1892 nebst Ausführungsbestimmungen vom 29. April 1892, sowie Bestimmungen über die Zollbehandlung der Verschnittweine und Moste) erlassen worden sind. Die Anleitung behandelt zuerst die Weinbereitung, die Verbesserung des Weines und die Krankheiten desselben, dann folgen die analytischen Methoden und die Beurtheilung der Weine. Den Verschnittweinen, Süssweinen, Schaumweinen, Obst- und Beerenobstweinen sind besondere Abschnitte gewidmet. Den Schluss bilden Tabellen über die Zusammensetzung der vorgenannten Getränke, zur Bestimmung des Alkohols, Extracts etc.

Die vorliegende Anleitung, welche den ersten Band einer geplanten aus acht Bänden bestehenden „Sammlung chemisch-analytischer Taschenbücher" bildet, ist allen Denen, welche sich mit Weinuntersuchungen zu beschäftigen haben, als Leitfaden zu empfehlen.

Leider ist das Capitel der Süssweine, beziehentlich der sogenannten Medicinalweine sehr kurz behandelt, wie sich ja auch die freie Vereinigung bayerischer Vertreter der angewandten Chemie der Bearbeitung dieses Gegenstandes entzogen hat. Die von der Pharmakopöe-Commission Ende des Jahres 1893 dem Bundesrathe vorgelegten Vorschläge betreffend die Untersuchung des medicinisch zu verwendenden Weines (Ph. C. 84, 747) sind in der Anleitung nicht erwähnt; es sei an dieser Stelle auf eine Aeusserung von *W. Fresenius* (Ph. C. 85, 518) hingewiesen, welcher es als wünschenswerth bezeichnet, dass die oben erwähnten Abänderungen des Artikels „Wein" im Deutschen Arzneibuch noch nicht sofort zur Annahme gelangen möchten, da einige der Forderungen noch abgeändert werden müssten.

Der Mensch. Von Prof. Dr. *Johannes Ranke*. 2. gänzlich neu bearbeitete Auflage. Mit 1398 Abbildungen im Text, 6 Karten und 35 Farbendrucktafeln. 2 Halblederbände zu je 15 Mk. Leipzig und Wien 1894. Bibliographisches Institut.

Der erste Band des vorliegenden Werkes handelt über Entwickelung, Bau und Leben des menschlichen Körpers.

An die Einleitung, welche als Grundlage für das Verständniss des Folgenden eine Uebersicht über Bau und Verrichtungen des menschlichen Körpers giebt, schliesst sich die Entwickelungsgeschichte, durch farbige und schwarze Abbildungen in grosser Anzahl aufs trefflichste erläutert.

Weiter ist die eingehende Beschreibung der niederen und höheren Organe erwähnenswerth, wodurch dem Leser das innere Leben des menschlichen Körpers (Stoffwechsel, Blutbildung, Athmung, Ernährung, der Bau des Gehirns und der Nerven, sowie die Functionen derselben) klar wird.

Der zweite Band bespricht die heutigen und die vorgeschichtlichen Menschenrassen, und zwar werden zunächst die körperlichen Verschiedenheiten des Menschengeschlechts, wie Körperproportion, Farbe der Haut und der Augen, Haarformen, Schädelformen geschildert. Eine in Buntdruck ausgeführte Tafel

sowie zahlreiche Textabbildungen geben die Haupttypen der Menschheit wieder, denen eine ebenfalls durch Abbildungen unterstützte Schilderung der sogenannten Affenmenschen etc. folgt. *Ranke* schliesst diesen Abschnitt mit den Worten: „Es existiren in der Gegenwart in der gesammten bekannten Menschheit weder Rassen, Völker, Stämme oder Familien, noch einzelne Individuen, welche zoologisch als Zwischenstufen zwischen Mensch und Affe bezeichnet werden könnten."

Mit einer eingehenden Belehrung über die Ur-Rassen in Europa schliesst das Werk. Fesselnd ist bei dieser letzteren Schilderung besonders der Nachweis über die ältesten menschlichen Wohnstätten in Europa, wie die Mittheilungen über die Hauptculturperioden des vorgeschichtlichen Europa und die Pfahlbauten der Schweiz.

Das an jeder Stelle fesselnd geschriebene Werk ist in Papier und Druck sowie durch Textillustrationen und durch meisterhaft ausgeführte bunte Tafeln seitens der Verlagshandlung in gediegenster Weise ausgestattet worden.

Ranke's Werk wird allgemeines Interesse erregen und darf der besten Anerkennung sicher sein.

Brockhaus' Konversations-Lexikon. Vierzehnte vollständig neu bearbeitete Auflage. In 16 Bänden. 11. Band. Leber-More. Mit 59 Tafeln, darunter 9 Chromotafeln, 27 Karten und Pläne, und 242 Textabbildungen. *F. A. Brockhaus* in Leipzig, Berlin und Wien. 1894.

Dieser gleich seinen Vorgängern trefflich bearbeitete und ausgestattete Band enthält, dem Alphabet entsprechend, nicht sehr viele pharmaceutische Abhandlungen, aber doch eine grosse Anzahl von Bearbeitungen medicinischer, chemischer, botanischer, physikalischer und technischer Themata, welche uns näher interessiren. Wir heben nur einige wenige daraus hervor: Anatomie des Menschen mit einer bunten Tafel, den Längsschnitt durch den Menschen zeigend (praktisch ist die Anbringung der Bezeichnungen auf einem durchsichtigen Deckblatt); ferner Leber, Lunge, Magen in anatomischer Schilderung und die Erkrankungen jener Organe; Lecithin; Lithium, Magnesium, Mangan und deren Verbindungen; Moleküle, Molekulargewicht etc.; Leguminosen und Moose mit mehreren Tafeln Abbildungen; Licht mit einer bunten Tafel, welche Polarisationserscheinungen wiedergiebt; Linsen und Linsencombination; Magnetismus; Lichtdruck; Lithographie und lithographischer Druck mit einer Tafel, welche die Herstellung solcher Buntdrucke an einem Beispiele mittelst 9 Platten zeigt; Leim; Maass und Gewicht etc.

Die vorgenannten Artikel sind ausser mit den erwähnten Schwarz- und Buntdrucktafeln auch reichlich mit Textillustrationen versehen.

Auch dieser elfte Band wird mit dem grössten Interesse von der Leserwelt entgegen genommen werden.

Das Conserviren von Thierbälgen (Ausstopfen von Thieren aller Art), von Pflanzen und allen Natur- und Kunstproducten mit Ausschluss der Nahrungs- und Genussmittel. Praktische Anleitung zum Ausstopfen, Präpariren, Conserviren, Skelettisiren von Thieren aller Arten, Präpariren und Conserviren von Pflanzen und zur Conservirung aller wie immer benannten Gebrauchsgegenstände. Von *Louis Edgar Andés*. Mit 44 Abbildungen. Wien, Pest und Leipzig. *A. Hartleben*'s Verlag.

Das vorliegende Werk ist der 209. Band der bekannten, in *Hartleben*'s Verlag erscheinenden chemisch-technischen Bibliothek. Auf den reichen Inhalt des Buches weist schon der ausführliche Titel desselben hin, es mag aber noch ausdrücklich hervorgehoben werden, dass in dem Buche Alles zu finden ist, was irgendwie mit „Conserviren" zusammenhängt. Nicht nur, dass unter Aufführung und Beschreibung der geeignetsten Conservirungsmittel genaue Anweisung zum Ausstopfen und Präpariren aller Arten Thiere gegeben wird, es wird beispielsweise auch das Conserviren von Alterthümern, das Conserviren von Pflanzen durch Trocknen in heissem Sand und das Conserviren und Lesbarmachen alter verblichener Schriftstücke beschrieben und gelehrt. Daneben finden sich Schutzmittel gegen Motten, Schwaben, Flöhe, Mäuse, Ameisen etc. in grosser Anzahl aufgeführt.

Das Buch wird auch Apothekern, die ja oft um Rath in allen möglichen Dingen angegangen werden, sicher vielfach von Nutzen sein. *g.*

Kriegstagebuch eines preussischen Feld-Apothekers aus den Jahren 1866 und 1870 bis 1871. Von *Hermann Krauss*. Dresden 1894. Verlag von *F. L. Staub*. Preis 2 Mark.

Der Verfasser des vorliegenden Buches musste bei seiner plötzlichen Einberufung im Jahre 1866 seine eben erst angekaufte Apotheke schliessen und nahm als Feldapotheker im 5. Armeecorps am böhmischen Feldzug und 1870/71 im 6. Armeecorps am französischen Feldzug von Anfang bis zu Ende Theil.

Bald ernst, bald heiter erzählend, wie es die Ereignisse des Tages veranlassten, giebt der Verfasser ein Bild von der Verwendung der Feldlazarethe etc. im Kriege, so dass das Tagebuch unseren Fachgenossen als interessanter Lesestoff wohl zu empfehlen ist.

Aus dem Buche ist ersichtlich, wie verschieden die Sanitätskolonnen in den beiden grossen, rasch einander folgenden Feldzügen gestaltet waren, und wie die preussische Heeresleitung es verstanden hat, die auf den Schlachtfeldern Böhmens gesammelten Erfahrungen im Sanitätswesen durch eine vollständige Umwandlung und Neuausstattung der früheren ungefügen schweren Lazarethkolonnen in musterhaft eingerichtete,

leicht bewegliche Sanitäts-Detachements und Feldlazarethe praktisch zu verwerthen.

Im Hinblick darauf, dass der Reinertrag bedürftigen Angehörigen des Apothekerstandes, sowie braven Invaliden der deutschen Armee zufliessen soll, ist diesem Buche eine erfolgreiche weite Verbreitung zu wünschen.

Bei Entnahme von mindestens 20 Stück gewährt der Verleger 25 pCt., bei 35 Stück 33⅓ pCt. und bei 50 Stück 50 pCt. Rabatt.

Behandlung der Vergiftungen 1. durch aromatische Verbindungen; 2. mit Pflanzenstoffen (excl. des chronischen Morphinismus und Cocaïnismus, des Ergotismus, der Pellagra und des Lathyrismus); 3. durch Verbindungen der Fettreihe (excl. der durch Weingeist). Von Dr. *Th. Husemann*, Prof. an der Universität Giessen. Sonderabdrücke aus dem Handbuch der speciellen Therapie innerer Krankheiten, herausgegeben von Prof. Dr. *F. Pentzold* und Prof. Dr. *R. Stintzing*. Verlag von *Gustav Fischer* in Jena.

Flora von Deutschland, Deutsch-Oesterreich und der Schweiz. Mit Einschluss der fremdländischen medicinisch und technisch wichtigen Pflanzen, Drogen und deren chemisch-physiologischen Eigenschaften. Von Dr. phil. und med. *Hermann Karsten*, Prof. der Botanik. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Vollständig in 2 Halbbänden à 10 Mark oder 20 Lieferungen à 1 Mark. Gera (Untermhaus) 1894. Verlag von *Fr. Eugen Köhler*. Lieferung 8 und 9. (1. Band, Lieferung 4 und 5, Bogen 13 bis 20.)

Chemisch-technisches Repertorium. Uebersichtlich geordnete Mittheilungen der neuesten Erfindungen, Fortschritte und Verbesserungen auf dem Gebiete der technischen und industriellen Chemie mit Hinweis auf Maschinen, Apparate und Literatur. Herausgegeben von Dr. *Emil Jacobsen*. 1893. 2. Halbjahr, 1. Hälfte. Mit in den Text gedruckten Illustrationen. Berlin 1894. *R. Gärtner's* Verlagsbuchhandlung *(Hermann Heyfelder)*.

Handwörterbuch der Pharmacie. Praktisches Handbuch für Apotheker, Aerzte, Medicinalbeamte und Drogisten. Unter Mitwirkung zahlreicher Fachmänner herausgegeben von *A. Brestowski*. 17. und 18. Lieferung. Wien und Leipzig 1894. Verlag von *Wilhelm Braumüller*.

Die vorliegenden zwei neuesten Lieferungen reichen von Pastellfarben bis Rhodium.

Preislisten sind eingegangen von

Rump & Lehners in Hannover; September 1894.

Dr. Theodor Schuchardt in Görlitz; September 1894.

C. Erdmann in Leipzig-Lindenau; October 1894.

E. Dieterich in Helfenberg bei Dresden; October 1894.

Verschiedene Mittheilungen.

Polysulfin.

Das Ph. C. **35**, 257 kurz erwähnte Polysulfin, das nach *A. Dankelmann* Natriumpentasulfid sein soll, ist ein Erzeugniss des durch Einführung des Ammonins (Ph. C. **29**, 531. **30**, 712) bereits bekannten *v. Kalkstein*. Nach einer Untersuchung von *A. Rau* (Seifenfabrikant 1894, 626) zeigt das Polysulfin stark alkalische Reaction, entwickelt mit Säuren Kohlensäure, sowie etwas schweflige Säure unter Abscheidung von Schwefel, giebt aber keine Entwickelung von Schwefelwasserstoff. Der Schwefel ist nicht chemisch gebunden, sondern scheidet sich beim Lösen des Salzes in Wasser ab. Die wegen ihrer Wascheigenschaften so viel gepriesenen Polysulfide sind gar nicht vorhanden. Die quantitative Bestimmung ergab *A. Rau* Folgendes:

Wasser	33,15 pCt.
Schwefel (nicht gebunden)	0,73 „
Natriumthiosulfat . . .	1,27 „
Natriumchlorid	5,12 „
Natriumcarbonat . . .	59,72 „

Das Polysulfin ist daher eine unreine Soda und enthält namentlich gar kein Natriumsulfid.

Imperial Lint.

Nach einer brieflichen Mittheilung der Firma *Steinmetz & Knetsch* in Cassel ist das Ph. C. **35**, 575 erwähnte Imperial Lint, wie wir schon vermutheten, identisch mit dem Christiated Lint von *Th. Christy & Co.* in London (Ph. C. **35**, 410). Erstgenannte Firma hat den Alleinverkauf dieses Verbandstoffs für Deutschland, beziehentlich alle Länder ausser England übernommen.

Ueber Gärtner's Fettmilch,

eine neues Mittel zur künstlichen Säuglingsernährung, hat Prof. *Escherich*-Gras in der Abtheilung Kinderkrankheiten der Naturf.-Vers. in Wien einen Vortrag gehalten.

Die nothwendige Verdünnung der Kuhmilch zum Zwecke der Säuglingsernährung bringt es mit sich, dass der Gehalt dieser Mischung an Fett und Zucker erheblich unter den der Frauenmilch herabsinkt. Während der Ausfall der Kohlenhydrate leicht durch Zusatz von Milchzucker ausgeglichen werden kann, fehlt bis jetzt eine einfache Methode, um den Mangel an dem physiologisch noch wichtigeren Fett zu decken. Die von Prof. *Gärtner*-Wien gefundene Methode, den Fettgehalt der verdünnten Kuhmilch durch Centrifugiren beliebig zu erhöhen, gestattet die Herstellung eines Rahmgemenges unter Ausschluss jeder Zersetzung, ohne nennenswerthe Erhöhung der Kosten und in einer Concentration, in welcher es ohne Weiteres dem Säuglinge verabreicht werden kann. Die Milch wird nach Angaben von *Gärtner* zu dem Behufe zunächst durch entsprechenden Wasserzusatz auf den gewünschten niedrigen Caseïngehalt gebracht und hierauf centrifugirt, wobei die Centrifuge (Milchseparator) so eingestellt wird, dass aus dem Rahmabflussrohr Milch von dem bestimmten Fettgehalt abfliesst. Soll z. B. der Caseïngehalt auf die Hälfte vermindert werden, ohne dass gleichzeitig der Fettgehalt herabgesetzt wird, so verdünnt man die Milch mit der gleichen Menge Wasser und stellt die Centrifuge so ein, dass aus den beiden Abflussröhren in der Zeiteinheit gleiche Mengen abfliessen.

Die vorerwähnte *Gärtner*'sche Fettmilch wird zur Zeit auf dem *von Reininghaus*'schen Gute, Schloss Hardt bei Graz, erzeugt. Die seit drei Monaten im Ambulatorium des Kinderspitals angestellten Ernährungsversuche an zurückgebliebenen, aber sonst gesunden Säuglingen haben sehr günstige Resultate ergeben.

Tagbl. d. Naturf.-Vers. 1894, 413, 414.

Der Gehalt an Phenetidin

in nachstehenden Phenetidinderivaten beträgt nach Berechnung von *H. Strauss* (Therap. Monatsh.) bei

Phenacetin . . .	76 pCt.	Phenetidin.
Phenocoll . . .	70 „	„
Lactophenin . .	65 „	„
Malakin	56 „	„

Salicylirtes Kautschuk-Heftpflaster.

Kamm macht im ärztlichen Praktiker darauf aufmerksam, dass das amerikanische Heftpflaster Salicylsäure enthält und dass er in Folge dessen zweimal heftige Dermatitis an den von solchem Pflaster bedeckten Stellen hat entstehen sehen. Er empfiehlt deshalb in den Fällen, in welchen der Salicylsäuregehalt des Pflasters nicht erwünscht ist, Präparate ohne Salicylsäure (z. B. die deutschen) zu verordnen.

(Da die deutschen Präparate zum Theil auch Salicylsäure enthalten — vergl. nächste Nummer —, so bringen wir vorstehende Mittheilung zur Kenntniss der Fabrikanten. Red.)

Briefwechsel.

Apoth. **B. Cl.** *in* **F.** Die jetzt die Runde durch die Zeitungen machende Vorschrift zu Odol lautet: Spiritus 95 g, Salol 4 g, Saccharin 0,05 g, Tinctura Vanillae 1 g, Oleum Menthae piperitae 1,5 g, Cumarinum eine Spur.

Diese Vorschrift dürfte auf Grund der Ph. C. 84, 756 mitgetheilten Analyse aufgestellt worden sein.

G. J. *in* **R.** Die Vorschrift zu *Christoph*'s Eichen-Fussboden-Glanzlack ist uns unbekannt; hier eine andere Vorschrift zu Fussbodenlack: 250 Th. Schellack und 60 Th. Colophonium werden in 1000 Th. Spiritus gelöst und der Lösung 200 Th. Ocker und je nach der gewünschten Färbung 15 Th. oder mehr Umbra hinzugemischt. Der Fussboden wird, falls er neu ist und nicht schon einmal mit Farbe gestrichen war, vor dem Aufstreichen des Fussbodenlacks mit gekochtem Leinöl getränkt.

Apoth. **M. Sch.** *in* **J.** Citronina ist der Name für eine Sorte rectificirtes Terpentinöl, welches in Italien zur Verfälschung des Citronenöles dient.

Apoth. **A. Fr.** *in* **K.** Wir können keine Auskunft über Zymoidin geben; vielleicht ist einer unserer Leser in der Lage, Näheres darüber mittheilen zu können.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Nur für Apothekenbesitzer bestimmte Vorzugspreise!

Sächsische Verbandstoff-Fabrik in Radeheul-Dresden.

Verkaufsbedingungen für Deutschland: Ziel 6 Monate oder Cassa mit 3 pCt. Sconto. Emballage frei, Sendungen von 20 ℳ franco auf unsere Kosten. — Verkaufsbedingungen für das Ausland: Ziel 3 Monate gegen unsere Tratte oder Cassa mit 3 pCt., Emballage frei, Preise ab Radebeul. Preise ohne Verbindlichkeit!

Binden.

Jede Binde mit Sicherheitsnadel, in rosa Papier mit Firma des Bestellers u. je 10 Stück in 1 Carton:

10 Stück à 5 m lang cm	5	6	8	10	12	15
	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
Antisept. Binden a. extrad. Mull	100	110	130	150	—	—
Desgl. Mull Ia.	80	90	110	120	—	—
„ Cambric extrad.	180	205	230	255	—	—
Calico-Binden	95	105	130	160	—	—
Cambric „ extradicht	100	110	140	180	210	270
„ „ IIa.	80	90	120	160	190	250
Elastische Baumwollbind.	—	440	560	760	900	—
Flanell-Binden, rein woll.	400	480	630	760	—	—
Gaze- „ appret.	48	60	75	95	—	—
Gyps- „ jeden Stück in Blechdose	165	190	235	280	—	—
Hydroph.-Binden, a. extradicht. Mull	55	68	85	100	125	160
Desgl. Mull m. gewebt. Kante	70	85	110	120	155	—
Desgl. do. a. Ia. Mull	45	55	75	95	115	135
Leinen-Binden m. fest. Kante	360	400	500	700	—	—

Priessnitz-Leib-, -Brust-, -Hals-Binden, per Dtz. ℳ 7,—, 14,—, 30.—.

Hygieabinden pro Packet à 1 Dtz. mit unserer Firma 60 ₰, Verkaufspreis 95 ₰

Hygieagürtel einfach, . . . pro Dtz. ℳ 4,—,
do. mit Gummistoff-Einlage „ „ „ 9,60.

Bindenstoffe.

pro Stück von m	40	10	5	1
	₰	₰	₰	₰
Cambric extradicht, . . breit 120 cm	1340	345	—	—
Gaze appret. Ia. . . . „ 116 „	680	175	—	—
Mull hydroph. extradicht „ 100 „	880	230	115	25
„ „ Nr. II. . „ 90 „	520	130	70	16
„ „ „ III. . „ 90 „	400	105	56	14

Flanell, reine Wolle:

bei 35 m pro Meter ℳ 0,85,
„ 10 „ „ „ „ 1.—,
„ 5 „ „ „ „ 1,10.

Lint engl. pro Pfund engl. ℳ 2,60, pro Meter ℳ 0,45.

Imprägnirte Gazen.

Die imprägnirten Verbandgazen sind aus hydrophilem, gebleichtem Mull III, 90 cm breit, bereitet und die 1 m-Stücke in Cartons, die 5 und 10 m-Stücke in Pergament-Papier verpackt.

Firmendruck gratis.

pro Stück von m	10	5	1
	ℳ	ℳ	ℳ
Borsäure-Gaze	1,30	—,70	—,15
Carbol- „	1,40	—,75	—,17
Creolin- „ 5 pCt.	1,80	1,—	—,22
Eucalyptus-Gaze	1,80	1,—	—,22
Ichthyol- „ 10 pCt.	3,15	1,60	—,35
Jodol- „	3,60	1,85	—,40
Resorcin- „	2,—	1,10	—,25
Salicyl- „ 10 pCt.	1,80	1,—	—,23
Sublimat- „ 1/4 pCt.	1,30	—,70	—,15
Thymol- „	2,70	1,45	—,30
Thioform „ neu, 10 pCt.	3,50	1,80	—,40

Jodoform-Gaze	5 %	10 %	20 %	30 %	50 %
desodorisirt 10 m ℳ	2,—	2,70	3.45	4,10	7,—
„ 5 „ „	1,05	1,40	1,75	2,25	3,70
„ 1 „ „	—,23	—,30	—,36	—,45	—,80
„ 1/2 „ „	—,14	—,16	—,20	—,25	—,45

Verband-Juten.

	1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Jute, gebl. in Strähnen	85	45	25	—	—	—	—
„ Charpie in Fellen	130	70	40	—	—	—	—
Carbol-Jute, 5 pCt. in Strähnen.	130	70	40	—	—	—	—
Desgleichen in Fellen .	170	95	50	—	—	—	—

Verband-Watten.

Charpiebaumwolle unentfettet u. ungebleicht, sogenannte Spitalwatte, in Ballen von 25 und 50 kg pro Kilo ℳ 1,—, in Packeten à 1 kg pro Kilo ℳ 1,20.

Charpiebaumwolle entfettet und gebleicht, **Ia.-Qualität**, in Ballen von 25 und 50 kg, pro Kilo ℳ 1,50.

Für Charpiebaumwolle in Ballen verstehen sich unsere Preise **ab Radebeul.**

Charpiebaumwolle lose in Postpacketen à 4 1/2 kg pro Packet ℳ 7,50.

Charpiebaumwolle

1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
ℳ 1,70	—,90	—,52	—,22	—,12	—,08	—,05

	1 k	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Carbolwatte, 5 pCt. . .	220	110	60	26	14	08	05
„ 10 pCt. . .	230	115	63	28	16	09	06
Borwatte, 5 pCt. . . .	280	145	75	35	19	11	—
„ 10 pCt. . . .	320	165	90	40	25	13	—
Salicylwatte, 4 pCt. . .	260	135	70	29	15	08	06
Sublimatwatte, 1/2 pCt. .	230	120	65	26	13	07	05
Eisenchloridwatte . . .	350	180	95	40	25	14	06
Holzwollwatte	140	75	40	20	—	—	—
Sublimat-Holzwollwatte	130	68	36	16	—	—	—

Packung von 1 kg bis 250 g in Pergament-Papier von 100,0 bis 10,0 in eleganten Cartons. Firmendruck in allen Fällen gratis. Alle übrigen imprägnirten Watten zu billigsten Preisen und unter Garantie für richtigen Gehalt des Imprägnirungsmittels.

Diverse.

Gummituch, Lazarethstoff, Macintosh, Silk protective, Wachstaffet, Catgut roh und präparirt, Seide, Silberdraht, ferner: Augentropfgläser, Beissringe, Binden nach Martin, Bougies, Catheter, Doppelgebläse, Guttapercha-Papier, Eisbeutel, Inhalationsapparate, Irrigatoren aller Art und einzelne Theile dazu, Soxhlet-Apparate, Milchflaschen-Garnituren, Milchpumpen, Mutterrohre, Nasen- und Ohrspritzen aus Gummi, Augen-, Wund- und Halspinsel, Präservativs, Schlauch, Sauger, Spritzen: Clystier-, Injections- und Subcutan-Spritzen aller Art, Suspensorien und Apparate und Reagentien zur Harnuntersuchung, sowie alle einschlägigen Artikel in durchaus solider Ausführung und zu den denkbar billigsten Preisen. Listen stets gern zu Diensten.

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd
und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Kaukas. Lakritzen

„Sanitas Tiflis"

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Waage System André

zu Analysen und zur Bestimmung specifischer Gewichte.

Patentamtlich geschützt unter No. 28104.

Diese neu construirte Waage hat eine Tragfähigkeit von 250 Gr. auf jeder Schale und giebt bei einem Zuschlaggewicht von 2 Milligramm einen deutlich sichtbaren Ausschlag an.

Zu folgenden Arbeiten ist dieselbe mit Vortheil zu verwenden:
1) Zu allen feineren Wägungen (Fig. 1)
2) Nahrungsmittel u. Quellwasser-Analysen (Fig. 1).
3) Rasche und sichere Ermittelung des specifischen Gewichts fester und flüssiger Körper (Fig. 2).
4) Sichere Prüfung der Richtigkeit der Gewichte nach den Gebrauchs-Normalen (Fig. 1).

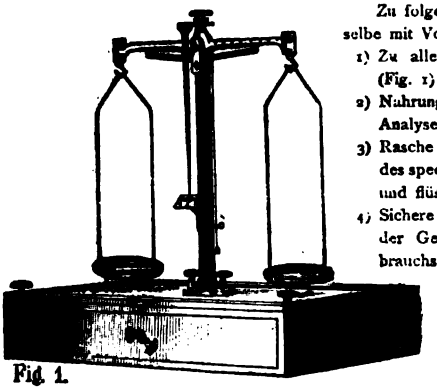


Fig. 1.

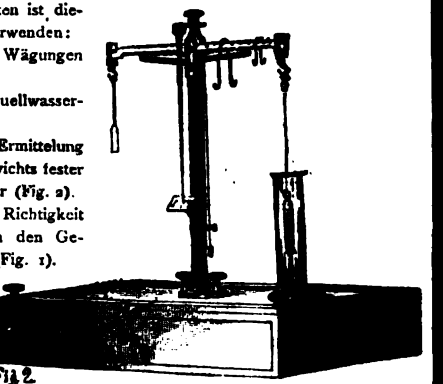


Fig. 2.

Mit Thermometer . . . . . per Stück Mk. 45.—
„ Patent-Thermometer . . . . . „ „ „ 48.—
„ „ Spiegelglasplatte auf dem Kasten, vergoldeten Schneiden und Gehängen . . . . . „ „ „ 60.—

Allein-Verkauf: **Georg Wenderoth, Cassel.**

W. Kirchmann,

Fabrik pharmaceutischer Specialitäten.

Ottensen-Hamburg.

Die Fabrik wurde für Gesammtleistung am 15. August 1894 in der etc. Sanitätsausstellung in Kiel mit der goldenen Medaille prämiirt.

empfiehlt:

Eisenmagnesia-Pillen, in Cartons à 10 Dosen à 7,50 M. in ½ Kilo-Kästen 6 M. **mit** und **ohne** Mangan.

Blaud'sche Pillen, echt, nach dem Codex medicam. Hamburgense, per Kilo 4,50 bis 5,60 M. je nach Grösse dragirt. Cacao conspergirt zu gleichen Preisen. **Grüner brechende Pillen** nur auf Wunsch, aber zum selben Preise.

Pilul. ferri carb. offic., roh und dragirt, per Kilo 5 M.

Pilul. ferri lactic., roh und dragirt, per Kilo 5 M.

Pilul. Kreosoti 0,1, 0,05, 0,02, dragirt und Cacao per Kilo 6 M.

Rhemagnalpillen per Kilo 8 M., 1 Dutzend Rollen dito 4,80 M.

Pepsin-Dessert-Dragées p. Kilo 18 M. Berliner Form.

Deutsches Reichspatent Nr. 66 244.

Emulsiopastillen: Kreosot per Carton à 10 Schachteln 13 M. — Pic. liquid., Bals. copaiv., Ol. therebinth., Santal, Extr. filic. aeth. etc.

Polysolve oder Solvin.

Polysolve Seifen: **Sublimatseife** ½ pCt. per Carton à 6 Stück 1,50 M.
Babyseife Nr. 1 „ „ „ 6 „ 1,60 „

Eucalyptus antiseptisch per 3 Stück 0,50 M. etc.

Originalsandmandelkleie per Carton à 6 Dosen à 0,5 Kilo 9 M.
do. do. 12 Dosen à 125 grm. 7,20 M.

Caces antirhachitis per Kasten 1,50 M.

Sämmtliche Granules.

Solvin-Gelatine-Heft-Sparadrap etc. etc.

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt

Franz Schaal, Dresden.

Olea aetherea sine terpeno

Heinrich Haensel, Pirna a. d. Elbe.

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd
und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Kaukas. Lakritzen „Sanitas Tiflis"

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt **das**

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Waage System André

zu Analysen und zur Bestimmung specifischer Gewichte.

Patentamtlich geschützt unter No. 28104.

Diese neu construirte Waage hat eine Tragfähigkeit von 250 Gr. auf jeder Schale und giebt bei einem Zuschlaggewicht von 2 Milligramm einen deutlich sichtbaren Ausschlag an.

Zu folgenden Arbeiten ist dieselbe mit Vortheil zu verwenden:
1) Zu allen feineren Wägungen (Fig. 1)
2) Nahrungsmittel u. Quellwasser-Analysen (Fig. 1).
3) Rasche und sichere Ermittelung des specifischen Gewichts fester und flüssiger Körper (Fig. 2).
4) Sichere Prüfung der Richtigkeit der Gewichte nach den Gebrauchs-Normalen (Fig. 1).

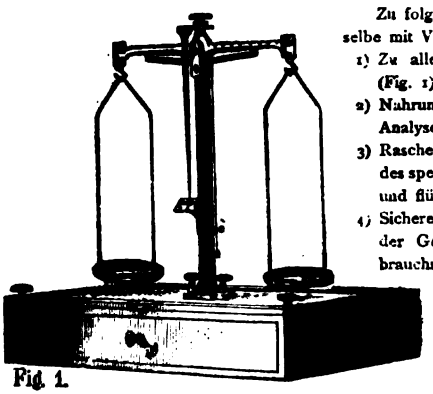


Fig. 1.

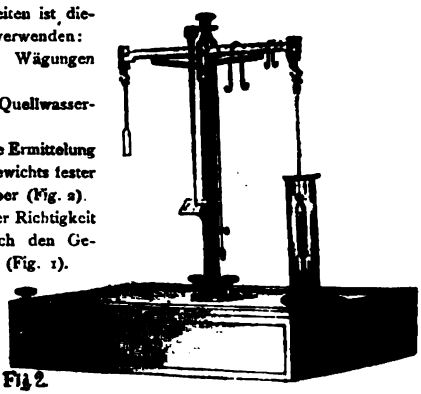


Fig. 2.

Mit Thermometer . . . . . per Stück Mk. 45—
„ Patent-Thermometer . . . . . „ „ „ 48—
„ „ Spiegelglasplatte auf dem Kasten, vergoldeten Schneiden und Gehängen . . . . . „ „ „ 60.—

Allein-Verkauf: **Georg Wenderoth, Cassel.**

W. Kirchmann,

Fabrik pharmaceutischer Specialitäten.

Ottensen-Hamburg.

Die Fabrik wurde für Gesammtleistung am 15. August 1894 in der etc. Sanitätsausstellung in Kiel mit der goldenen Medaille prämiirt.

empfiehlt:

Eisenmagnesia-Pillen, in Cartons à 10 Dosen à 7,50 M. in ½ Kilo-Kästen 6 M. **mit** und **ohne** Mangan.

Blaud'sche Pillen, echt, nach dem Codex medicam. Hamburgense, per Kilo 4,50 bis 5,60 M. je nach Grösse dragirt. Cacao conspergirt zu gleichen Preisen. **Grüner brechende Pillen** nur auf Wunsch, aber zum selben Preise.

Pilul. ferri carb. offic., roh und dragirt, per Kilo 5 M.

Pilul. ferri lactic., roh und dragirt, per Kilo 5 M.

Pilul. Kreosoti 0,1, 0,05, 0,02, dragirt und Cacao per Kilo 6 M.

Rhemagnalpillen per Kilo 8 M., 1 Dutzend Rollen dito 4,80 M.

Pepsin-Dessert-Dragées p. Kilo 18 M. Berliner Form.

Deutsches Reichspatent Nr. 66 244.

Emulsiopastillen: Kreosot per Carton à 10 Schachteln 13 M. — Pic. liquid., Bals. copaiv., Ol. therebinth., Santal, Extr. filic. aeth. etc.

Polysolve oder Solvin.

Polysolve Seifen: **Sublimatseife** ½ pCt. per Carton à 6 Stück 1,50 M.
Babyseife Nr. 1 „ „ „ 6 „ 1,60 „

Eucalyptus antiseptisch per 3 Stück 0,50 M. etc.

Originalsandmandelkleie per Carton à 6 Dosen à 0,5 Kilo 9 M.
do. do. 12 Dosen à 125 grm. 7,20 M.

Caces antirhachitis per Kasten 1,50 M.

Sämmtliche Granules.

Solvin-Gelatine-Heft-Sparadrap etc. etc.

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt

Franz Schaal, Dresden.

Olea aetherea sine terpeno

Heinrich Haensel, Pirna a. d. Elbe.

Ein schwed. exam. Apotheker,

28 Jahre alt, sucht in grösserer Apotheke oder Drogerie Anstellung. Derselbe war in grösserer Apotheke Schwedens thätig und ist in allen darin vorkommenden Arbeiten durchaus bewandert. Prima-Zeugnisse vorhanden. Offerten gezeichnet **„Valle“** beliebe man zu senden an **S. Gumaelii,** Annonsbyra, **Stockholm,** Schweden.

Oeffentlicher Verkauf
der concessionirten
Chemischen Fabrik
Gyspersleben b. Erfurt
früher Trommsdorff's Filiale.

18 Morgen Land mit aufstehenden Fabrik- und Lager-Gebäuden, Villa und Arbeiterwohnungen nebst Einrichtungen u. Zubehör. Grundstück am Bahndamm anschliessend. Geleise-Einführung leicht zu bewerkstelligen. Vorzügliche Wasserverhältnisse sowie gut angelernter Arbeiterstamm vorhanden. Geeignet zur betriebenen chemischen oder ähnlichen, sowie auch anderen Industrien.

Verkaufstermin 15. November 1894.

Auskunft bez. Verkauf oder Verpachtung unter der Hand ertheilt **Heinr. Matthelem,** Vincenzstrasse 12 in **Aachen.**

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perlae** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

Brosig's Mentholin,

erstes, allein echtes Fabrikat ist durch die meisten Grossofirmen oder direct zu beziehen von

O. Brosig, Leipzig.

Im Verlage von
Täschner & Co.,
Homöopath. Central-Apotheke, Leipzig,
sind soeben erschienen:

Homöopathische Hilfstabellen.
Preis 1 Mark.

Dieselben sind bei Abgabe homöopathischer Arzneien unentbehrlich.

Zunächst geben dieselben für die 206 gebräuchlichsten Mittel: 1. die Stärke der Urtincturen an, ferner 2. die im Handverkauf gebräuchlichsten Potenzen, dann 3. die Mittel, die ohne ärztliche Verordnung nicht stärker (tiefer) als in 4. Decimalpotenz abgegeben werden dürfen, und schliesslich 4. die Stärke des Alkohols zur Bereitung der 1.—12. Potenz, damit dieselben sich nicht trüben, sondern stets klar und ohne Bodensatz bleiben.

Dies Alles sind Angaben, die man selbst in den homöopathischen Pharmacopöen nicht findet, und zum Theil nur durch Ausprobiren und langjährige Erfahrungen gesammelt werden können.

Die Anordnung ist eine sehr praktische, bequeme und äusserst übersichtliche.

Eine Anlage führt die nach Lutze's Chiffre-Schrift zur Bezeichnung von homöopathischen Mitteln üblichen Zahlen und Buchstaben auf.

Man beliebe Mk. 1,05 in Marken einzusenden, worauf Francozusendung als Drucksache erfolgt.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert
Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in Edenkoben.

Signirapparat

vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz,** unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. **Muster gratis und franco.**

Citronensaft, natürl., rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. **Probe-Fl.** à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von **Dr. E. Fleischer & Co.** in **Rosslau** a. E.

Preisliste verlangen.

Dem Verdienste seine Krone.
Hühneraugen-Tod
Gehthin
Engros: 40 Kruken 20 Mark.

Höchste Auszeichnung **von allen existirenden Mitteln**: „Silberne Medaille" Dresden 1891. Tausende **Original-Dankschreiben,** welche alljährlich seit 1886 mehrere Tage auf Congress-Ausstellungen **öffentlich auslagen,** sind die besten Referenzen.

NB. Commissionslager finden keine Beachtung!

D. R. P. a. Universal-Handsieb

für pharmac. Zwecke von emaill. Stahlblech ermöglicht sofortiges Auswechseln der Siebböden und hält diese selbstthätig immer straff gespannt. Boden 31 cm

Mit 6 Einlagen (nach Vorschrift d. Ph. ger.) von extra starker Seidengaze und Drahtgewebe Preis 15,00 Mark, Deckel 1,40 Mark, Untersatz 1,50 Mark. **Blechbüchse** zum Aufbewahren event. gleichzeitig als Verpackung 2,00 Mark.

Eduard Kressner, Görlitz.

Pa. rectif. Sprit und
ff. dopp. rectif. Weingeist

versteuert sowie **vollständig steuerfrei** in anerkannt reiner Waare empfiehlt

Oscar Grossmann,
sonst **August Bürger,**
Spritfabrik, Dresden.

D. R. Gebrauchsmuster.

Neu. Neu.

Glas-Filtrirtrichter
mit Innenrippen,
das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,
offeriren
von 7 9 11 16 24 Ctm. Grösse
von Poncet, Glashüttenwerke,
Fabrik und Lager
chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,
Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

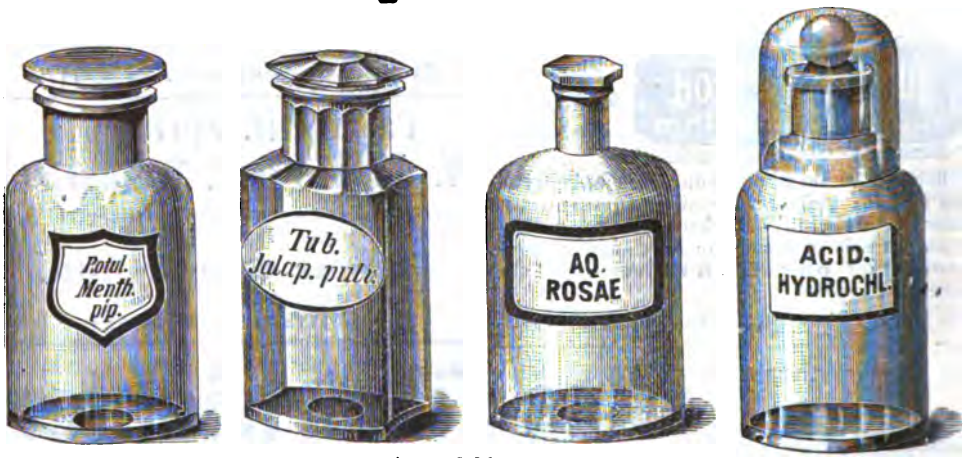
Capsulae amylaceae elasticae,
Morstadt's Verschlussoblaten nebst zugehörigen Apparaten.
Haupt-Niederlage für ganz Deutschland:
H. SCHÜLER, Berlin S., Urbanstr. 33.

Antidysentericum Indische Pillen
Dr. Schwarz,
ein zuverlässiges, vollkommen unschädliches Mittel gegen **Dysenterie, chronische** und **acute Diarrhoe,** sowie **hartnäckigen Durchfall der Säuglinge.**
Wissenschaftliche Abhandlung auf Wunsch gratis und franco.
Cl. Lageman, chem. Fabrik, Erfurt.

Aug. Leonhardi,

Glashüttenwerk Augusthütte,

Schwepnitz in Sachsen,



empfiehlt seine

Glas- und Porzellanmalerei

zur Anfertigung ganzer Apotheken-Einrichtungen und chemischer Laboratorien, sowie zur Anfertigung einzelner Ersatzstücke nach Muster unter Garantie fehlerfreier und korrekter Ausführung.

Medicinglas in allen Façons Ia Qualität.

Preisliste und Muster gratis und franco.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Anilinfarben – Schaal, Dresden VII.
Antidysentericum — Cl. Lageman, Erfurt IX.
Antifebrin — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. VI.
Beutel, Düten — Schäfer, Cölln VIII.
Blaud'sche Pillen — Kirchmann, Ottensen VII.
Capsulae amylaceae elasticae — Schüler, Berlin IX.
Capsulae gelat. — Pohl, Schönbaum VIII.
Citronensaft — Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E. IX.
Codein — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Dampf-Destillir-Apparate — Hering, Jena III.
Diuretin — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III
Eisenmagnesia-Pillen — Kirchmann, Ottensen VII.
Formalin-Schering — Chem. Fabr. a. Act. Berlin IV.
Glas- und Porzellanmalerei — Leonhardi, Schwepnitz X.
Glas-Filtrirtrichter — v. Poncet, Berlin IX.
Handsieb — Kressner, Görlitz IX.
Hilfstabellen, Homöopathische — Täschner & Co., Leipzig VIII.
Hühneraugen-Tod — Siegel, Genthin IX.
Jodrubidium — Chem. Fabr. a. Act. Berlin IV.
Keuchhusten, Mitt. geg. — Dr. Schmidt-Achert, Edenkoben VIII.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg VI.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde IV.
Medicinglas — Leonhardi, Schwepnitz X.
Mentholin — Brosig, Leipzig VIII.
Migränin — Farbwerke Höchst I.
Mikroskope — Messter, Westend II.
Mineralwasser-Apparate — Gressler, Halle a. S. III.
Moorsalz — Mattoni, Franzensbad I.
Natron, salicylsaures — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Olea aetherea sine terpeno — Haensel, Pirna VII.
Paraldehyd — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. VI.
Pepsin-Dessert-Dragées — Kirchmann, Ottensen VII.
Phenacetin — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Phenocoll, Schering's — Chem. Fab. a. Act., Berlin IV.
Pillenschachteln — Schäfer, Cölln VIII.
Piperazin, Schering's — Chem. Fabr. a. Act. Berlin IV.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. II.
Pulverschachteln — Schäfer, Cölln VIII.
Saccharin — Fahlberg, List & Co., Salbke-Westerhüsen III.
Salacetol — Chem. Fab., Ludwigshafen a. Rh. VI.
Salicylsäure — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Salicylsäure — Chem. Fab. Ludwigshafen a. Rh. VI
Signirapparat — Pospisil, Olmütz VIII.
Sprit — Grossmann, Dresden IX.
Stellegesuch — Gumaelius, Stockholm VIII.
Sublimat-Pastillen, compr. — Sauter's Laboratorien, Genf II.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
„ — Sächs. Verbandstoff-Fabr. Radebeul V.
„ — Schäfer, Chemnitz I.
Verkauf — Mattheiem, Aachen VIII.
Waage System André — Wendereth, Cassel VI.
Weingeist, dopp. rect. — Grossmann, Dresden IX.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 43. 25. October 1894. XXXV.

MATTONI's
GIESSHÜBLER
Feinster alkalischer
SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk. Bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs- u. Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen-** und **Blasenkatarrh.** Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und Wasserheil-Anstalt
Giesshübl-Puchstein
bei Karlsbad.
Ursprungsort von
Mattoni's
Giesshübler Sauerbrunn.
Heinrich Mattoni, Karlsbad, Wien, Franzensbad, Budapest.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.
(Citronensaures Antipyrin-Coffein.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.**

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Neue illustrirte **Preisliste** über meine gesetzlich geschützten

Bacterien-Mikroskope

mit **Oel-Immersion** und **Abbé** für **140** und **200 Mk.** mit

Gutachten

sowie über **Trichinen-Mikroskope** versende franco-gratis.

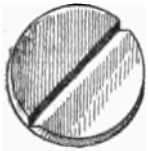
Lieferant für Universitäten u. s. w.

Ed. Messter, Optiker und Mechaniker,

Westend b. Berlin.

Sauter's comprimirte Sublimat-Pastillen.

Stäbchenform, entsprechend dem deutschen Arzneibuch, roth oder gelb, mit dem Worte Gift in erhabener Schrift, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.

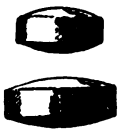


Flache Pastillen mit Querschnitt zum Zerbrechen in 2 gleiche Theile, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.

Würfelform mit Angabe des Gewichts, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.

Desgleichen à $^1/_2$ gr. . . . . 1000 St. ℳ 9.

Pastillenform mit Vertiefung eine grössere Oberfläche bietend zum Zwecke rascherer Lösung, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.



Gewöhnliche Pastillenform, roth, blau oder grün, mit Todtenkopf in erhabener Pressung

à 0,25 gr.	1000 St.	ℳ 8.
à 0,50 gr.	1000 St.	ℳ 9.
à 1 gr.	1000 St.	ℳ 11.

Sauter's Sublimat-Pastillen sind billiger als alle anderen Präparate.

Bei brutto 5 Kilo Francolieferung.

Sauter's Laboratorien, Actiengesellschaft.

Genf.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

W. Kirchmann,

Fabrik pharmaceutischer Specialitäten.

Ottensen-Hamburg.

Die Fabrik wurde für Gesammtleistung am 15. August 1894 in der etc. Sanitätsausstellung in Kiel mit der goldenen Medaille prämiirt.

empfiehlt:

Eisenmagnesia-Pillen, in Cartons à 10 Dosen à 7,50 M. in ½ Kilo-Kästen 6 M. **mit und ohne** Mangan.

Blaud'sche Pillen, echt, nach dem Codex medicam. Hamburgense, per Kilo 4,50 bis 5,60 M. je nach Grösse dragirt. Cacao conspergirt zu gleichen Preisen. **Grüner brechende Pillen** nur auf Wunsch, aber zum selben Preise.

Pilul. ferri carb. offic., roh und dragirt, per Kilo 5 M.

Pilul. ferri lactic., roh und dragirt, per Kilo 5 M.

Pilul. Kreosoti 0,1, 0,05, 0,02, dragirt und Cacao per Kilo 6 M.

Rhemagnalpillen per Kilo 8 M., 1 Dutzend Rollen dito 4,80 M.

Pepsin-Dessert-Dragées p. Kilo 18 M. Berliner Form.

Deutsches Reichspatent Nr. 66 244.

Emulsiopastillen: Kreosot per Carton à 10 Schachteln 13 M. — Pic. liquid., Bals. copaiv., Ol. therebinth., Santal, Extr. filic. aeth. etc.

Polysolve oder Solvin.

Polysolve Seifen: **Sublimatseife** ½ pCt. per Carton à 6 Stück 1,50 M.
Babyseife Nr. 1 „ „ „ 6 „ 1,80 „

Eucalyptus antiseptisch per 3 Stück 0,50 M. etc.

Originalsandmandelkleie per Carton à 6 Dosen à 0,5 Kilo 9 M.
do. do. 12 Dosen à 125 grm. 7,20 M.

Cakes antirhachitis per Kasten 1,50 M.

Sämmtliche Granules.

Solvin-Gelatine-Heft-Sparadrap etc. etc.

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production sollder Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.
Mässige Preise. Prompter Versand.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

conc. Pepsin-Saft

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—. „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

Papain (Reuss)

offen in Säckchen à 25, 50 und 100 gr. à 16 ₰ netto per Gramm
oder in Schachteln à 4 gr, à ℳ 1.— und } mit 30% Rabatt.
Papain-Pastillen in Schachteln à 20 St. à ℳ 1.— }

erhältlich von **Böhringer & Reuss, Cannstatt a. N.**
oder **Dr. Bender & Hobein, München.**

NB. Nur die mit Schutzmarke versehenen Packungen bieten Garantie für Aechtheit.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 43. Dresden, den 25. October 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Bestimmung der salpetrigen Säure in ihren Verbindungen bei Gegenwart von Eisenoxydsalzen. — Darstellung von Kefyr. — Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual. — Zur Kenntniss des Heidelbeerfarbstoffs. — Aus dem Bericht von Schimmel & Co. in Leipzig. — **Therapeutische Mittheilungen:** Arzneimittelgaben für Thiere. — Zur Vermeidung des Jodschnupfens. — Ersatz für Chrysarobinsalbe. — Friedrichshaller Bitterwasser. — Alkoholverbände. — Antiseptisches Streupulver. — **Verschiedene Mittheilungen:** Unschädlichkeit galvanischer Kupferbatterien in gesundheitlicher Beziehung — Darstellung von Medicinal-Leberthran. — Reinigung von Alkohol. — Darstellung von Schwefelwasserstoff. — Auffrischung von Linoleum. — Gallseife. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Die Bestimmung der salpetrigen Säure in ihren Verbindungen bei Gegenwart von Eisenoxydsalzen.

Von *Heinrich Král*-Olmütz.

Bis heute herrschte in der analytischen Chemie die Annahme, dass man die salpetrige Säure in ihren Salzen bei Gegenwart von Eisenoxydverbindungen mittelst der bekannten Jodstärkereaction nicht nachweisen kann, da die betreffenden Eisenverbindungen das Jodid gleichfalls zersetzen, somit die Anwesenheit der salpetrigen Säure verdeckt wird.

Gewöhnlich wird von den meisten Analytikern bei Bestimmung der salpetrigen Säure mit Jodkaliumstärkelösung Schwefelsäure verwendet, da dieselbe angeblich die Empfindlichkeit vergrössert.

Fischer hatte zuerst das verschiedene Verhalten der Säuren, wie Schwefelsäure, Salzsäure, Arsensäure bei Gegenwart von salpetriger Säure auf Jodkaliumstärkelösung studirt und findet der geehrte Leser diese betreffende Arbeit in *Dingler*'s Polyt. Journ. 1874, S. 409.

Noch muss ich auf die Meinungsverschiedenheit zweier Analytiker hier aufmerksam machen:

Fresenius (Anleitung zur quant. chem. Analyse II. Bd., 1877 bis 1887, S. 160), giebt an, dass die salpetrige Säure in guten Trinkwässern gar nicht vorkommt, während *Mohr* in seinem Lehrbuche der chemisch-analytischen Titrirmethode 1877, S. 311, durch *Lersch* den Nachweis liefert, dass die salpetrige Säure auch in den Burtscheider Thermalwässern aufgefunden wurde.

Hier sei es am Platze, auf das von *Mohr* an derselben Stelle Gesagte besonders aufmerksam zu machen.

Mohr verwirft entschieden die Verwendung von Schwefelsäure zur Hervorrufung der Jodstärkereaction und empfiehlt „die Salzsäure oder vielleicht die Phosphorsäure". Trotzdem die Unzulässigkeit der Schwefelsäure erkannt wurde, ist dieselbe in alle analytischen Bücher als Reagens aufgenommen worden. Ein oder der andere Autor empfiehlt Salzsäure, auch Essigsäure.

Heute muss ich offen gestehen, dass die Wahl sämmtlicher hier angeführten

Säuren, wie Schwefelsäure, Salzsäure, Phosphorsäure und Essigsäure keine richtige ist, wenn man in exacter Weise die salpetrige Säure in ihren Verbindungen in Brunnenwässern, Flusswässern bei Gegenwart von Eisenoxydverbindungen mittelst der mit Recht anerkannten empfindlichen Jodstärkereaction nachweisen will.

Denn alle hier angeführten Säuren können auch mit dem reinsten Jodkalium, wenngleich der Zeitpunkt des Eintritts der Reaction hier ein bedeutend verschiedener ist, die Jodstärkereaction hervorrufen, und es ist doch in wissenschaftlicher — nicht in praktischer — Beziehung von Werth, ob wirklich Spuren von salpetriger Säure vorhanden sind.

Nach dieser Einleitung komme ich zur Besprechung meiner Methode, die sich mit der Verwendung der „Oxalsäure“ befasst.

Um in eisenoxydhaltigen Wässern, Lösungen etc. die salpetrige Säure nachzuweisen, säuert man die betreffende Probe mit reiner Oxalsäurelösung 1 : 10 an, setzt hierauf die Jodkaliumstärkelösung (1 Jodkalium : 10 Stärkelösung) zu und erhält jetzt die gewünschte Reaction, ohne dass die Eisenoxydsalze auf dieselbe einen Einfluss haben.

Als Bestätigung meiner Beobachtung werde ich in Kürze alle die Versuche hier anführen, die ich in allen möglichen Modificationen und Fällen durchgearbeitet habe.

Nimmt man je eine Probe einer Lösung von schwefelsaurem Eisenoxyd, Eisenchlorid, essigsaurem Eisenoxyd und verdünnt selbige in entsprechender Weise und setzt einen kleinen Ueberschuss an Oxalsäure hinzu, so kann man, wenn keine Spur von salpetriger Säure vorhanden ist, tagelang auf die bekannte Jodstärkereaction nach der bekannten Formel

$$Fe_2O_3 + 2KJ = 2FeO + J_2 + K_2O$$

warten.

Es entsteht keine Bläuung der betreffenden Probe.

Trotzdem ist das Eisenoxydsalz nicht etwa in Eisenoxydul übergeführt, denn eine Probe mit Ferrocyankalium giebt sofort den Niederschlag von Eisenferrocyanid.

Setzt man aber den Proben je einen Cubikcentimeter von einer Nitritlösung, in 1 Liter 0,00001 g etwa salpetrige Säure enthaltend, hinzu, so entsteht sofort die Jodstärkereaction.

Alle diese Versuche habe ich mit Brunnenwässern mit einem natürlichen Gehalt an Eisenoxyd durchgeführt und stets das günstigste Resultat erhalten.

Zum Schluss will ich bemerken, dass man bei Prüfung auf salpetrige Säure in allen Fällen nur die Oxalsäure verwenden soll, um damit Irrthümern und Zweifeln zu begegnen, da man nie eine Jodstärkereaction erhält, was aber bei der, wie jetzt üblich, angewandten Schwefelsäure in den meisten Fällen eintritt, auch wenn keine salpetrige Säure vorhanden ist, wenngleich innerhalb eines grösseren Zeitraumes.

Ob sich nicht jetzt durch die gemachte Erfahrung etwa die von *Mohr* vorgeschlagene Methode verwirklichen lässt, die Jodstärkereaction in eine quantitative zu verwandeln und mit $^1/_{100}$ unterschwefligsaurem Natron das abgeschiedene Jod zu messen, was bei den bisher angewandten Säuren nicht möglich war und von mir schon in der Chem.-Ztg. 1890 S. 1371 bemerkt wurde, dürfte ich in späterer Zeit besprechen.

Eingegangen am 4. October 1894.

Darstellung von Kefyr.

Zu einem Liter gekochter und wieder abgekühlter Vollmilch setzt man 20 bis 25 g frische Buttermilch, fügt 10 bis 12,5 g Milchzucker hinzu und lässt diese Mischung in gut verkorkter Flasche bei 15 bis 20° C. 24 Stunden stehen; alle $1^1/_2$ bis 2 Stunden ist umzuschütteln. Die Flaschen sind liegend aufzubewahren; die Haltbarkeit beträgt 6 bis 8 Tage.

* * *

Vorstehende Vorschrift theilt uns Herr Apotheker *H. Eberhardt* in Loschwitz bei Dresden auf unseren Wunsch mit. Es ist die Vorschrift, wie er dieselbe von einem Assistenten des Prof. *Gaffky* in Giessen erhalten hat. Dieselbe hat sich in jeder Hinsicht bewährt, während sich eine Ph. C. 27, 42 abgedruckte ähnliche Vorschrift gar nicht bewährt hat. Red.

Mittheilungen aus dem neuen pharmaceutischen Manual.

(VI. Auflage.)

Von *Eugen Dieterich.*

Nachdruck verboten.

(Schluss von Seite 531.)

Collemplastra.

Emplastra Resinae elasticae. Kautschukpflaster.

Helfenberger Vorschriften.

Die Kautschukpflaster sind eine Errungenschaft der Neuzeit; in Amerika zuerst hergestellt, bürgern sie sich auch bei uns immer mehr ein, und es ist wohl ihren vorzüglichen Eigenschaften nicht zum kleinsten Theil zuzuschreiben, dass die Pflaster überhaupt von Seiten der Aerzte wieder einer besonderen Beachtung unterzogen werden.

Die Kautschukpflaster zeichnen sich durch eine hohe Klebkraft aus; trotzdem lassen sie sich jederzeit mühelos von der Haut entfernen; die Grundmasse erlaubt ferner einen grossen Procentsatz an wirksamen Arzneimitteln zuzumischen, ohne dass jene Eigenschaften aufgehoben werden und befähigt somit die Pflaster auch zu ganz besonderen Wirkungen. Das beliebteste Kautschukpflaster ist das Kautschukheftpflaster und in der That, die hier vorhandene Vereinigung von Geschmeidigkeit, Klebkraft und Reizlosigkeit sind wohl geeignet, das Pflaster als Ideal eines Heftpflasters erscheinen zu lassen, das längst das gewöhnliche Heftpflaster verdrängt hätte, wenn es auch im Preis mit demselben wetteifern könnte.

Bei der Herstellung der Kautschukpflaster ist der wichtigste Punkt die richtige Auswahl des zu verwendenden Kautschuks, weil hiervon die Haltbarkeit der Pflaster abhängig ist. Wie ich selbst festzustellen vielfach Gelegenheit hatte, eignet sich nur ein gut gereinigter Para-Kautschuk, während z. B. Madagaskar-Waare Massen liefert, welche sich auf dem Lager verändern und schmierig werden. Ich kann aus eigener Erfahrung die Resina elastica in foliis Nr. 12 und 13 von *Gehe & Co.* in Dresden empfehlen und muss vor allen billigeren Sorten warnen. Wenn auch frisch die fraglichen Kautschukpflaster noch so vortrefflich zu sein scheinen, so beweist dies noch nicht, dass sie z. B. nach 3 bis 4 Monaten noch dieselben Eigenschaften zeigen werden.

Die Masse, welche nach dem folgenden Verfahren gewonnen wird, ist nicht fest, so dass sie nach Art der Harzpflaster geschmolzen und so aufgestrichen werden kann, sondern dickflüssig; sie stellt eine Mischung verschiedenartiger Stoffe mit ätherischer Kautschuklösung dar. Man streicht diese flüssige Masse mit einer Kastenstreichmaschine sehr dick (messerrückendick) auf, vermeidet aber jede Erhitzung sowohl der Maschine als auch der Masse und wählt ein dicht geschlossenes, unappretirtes Gewebe. Das frisch gestrichene Pflaster lässt man 12 Stunden in einem Raum, dessen Temperatur nicht unter 17 ° C. beträgt, wagerecht liegend trocknen, bedeckt es dann mit einem gleichgrossen Streifen appretirtem Mull und rollt es ein. Zu letzterem ist eine gewisse Uebung nothwendig.

Um alle Formen des Kautschukpflasters jederzeit bereiten zu können, geht man von einem Kautschukpflasterkörper aus und stellt mit diesem die nothwendigen Mischungen her. Mehrere Nummern, so auch das Collemplastrum adhaesivum, enthalten einen Zusatz von Salicylsäure; derselbe hat die Bestimmung, den Hautreiz, den bekanntlich jedes harzhaltige Pflaster ausübt, aufzuheben, und erfüllt diesen Zweck sehr gut.

Für die bei den einzelnen Vorschriften genannten Pulver ist der Feinheitsgrad namhaft gemacht. Derselbe muss genau eingehalten werden, weil von der Feinheit der zugesetzten Pulver die Consistenz und damit zusammenhängend die Klebkraft der Kautschukpflaster abhängig ist. Zu grobe Pulver geben zu trockene, zu feine schmierige Pflaster.

Die Vorschriften müssen überhaupt, wenn sie gute Ergebnisse liefern sollen, in allen Theilen gewissenhaft beobachtet werden.

Die folgenden Vorschriften erzielen Kautschukpflaster, welche den amerikanischen Vorbildern gleichen.

Corpus ad Collemplastrum.

Kautschukpflasterkörper.

30,0 Harzöl,
40,0 Copaivabalsam von Maracaïbo,
20,0 Lärchenterpentin,
40,0 gelbes Colophon,
12,0 gelbes Wachs

schmilzt man und seiht die Mischung durch ein engmaschiges Tuch in eine entsprechend

grosse Blechflasche mit weiter Oeffnung. Man setzt nun

600,0 Aether

zu, rührt, bis sich alle Harztheile gelöst haben und fügt

100,0 Blätter-Kautschuk,

den man vorher in kleine Stücke schnitt, hinzu.

Man rührt nun ununterbrochen 6 Stunden lang, verschliesst sodann die Büchse mit Kork und stellt sie bis zum andern Tag zurück. Der Raum, in welchem die Arbeit vorgenommen wird, muss eine Temperatur von 15 bis 20° C. haben, auch soll Nachts die Temperatur nicht unter 15° C. sinken. Am anderen Morgen verrührt man die Masse gut und wiederholt das Rühren alle 6 Stunden so oft, bis alle Knoten vertheilt und gelöst sind. Erst wenn die Masse völlig gleichmässig ist, setzt man

q. s. Aether

zu, dass schliesslich das Gesammtgewicht

800,0

beträgt.

Dieser Körper wird nun in einem gut verschlossenen Gefäss für den weiteren Gebrauch zurückgestellt. Bei den nachstehenden Vorschriften werde ich stets von obigen **800,0 Körper** ausgehen.

Collemplastrum adhaesivum.

Kautschuk-Heftpflaster. Gummielasticum-Heftpflaster.

800,0 Kautschukpflasterkörper,
88,0 Veilchenwurzel, Pulver M/50,
20,0 Sandarak, Pulver M/30,
20,0 Harzöl,
6,0 Salicylsäure, fein verrieben,
150,0 Aether.

Man mischt die Pulver recht gleichmässig in einer grossen Schale, feuchtet sie mit dem vorgeschriebenen Aether und dem Harzöl an und rührt nach und nach den Körper darunter. Die Masse ist nun strichfertig.

Collemplastrum Arnicae.

Arnika-Kautschukpflaster.

800,0 Kautschukpflasterkörper,
90,0 Arnikablüthen, Pulver M/30,
20,0 Sandarak, „ M/30,
6,0 Salicylsäure, fein verrieben,
20,0 Harzöl,
300,0 Aether.

Bereitung wie bei Collemplastr. adhaesiv.

Collemplastrum aromaticum.

Aromatisches Kautschukpflaster. Magen-Kautschukpflaster.

800,0 Kautschukpflasterkörper,
85,0 Veilchenwurzel, Pulver M/50,
10,0 Spanischer Pfeffer, Pulv. M/30,
20,0 Sandarak, Pulver M/30,
24,0 Harzöl,
5,0 Lärchenterpentin,
2,5 Krauseminzöl,
2,5 Rosmarinöl,
1,0 Pfefferminzöl,
2,0 Muskatbutter,
160,0 Aether.

Man mischt die Oele mit dem Aether, feuchtet mit der Mischung die Pulver an und verfährt im Uebrigen wie bei Collemplastrum adhaesivum.

Collemplastrum Cantharidini.

Cantharidin-Kautschukpflaster.

800,0 Kautschukpflasterkörper,
88,0 Veilchenwurzel, Pulver M/50,
20,0 Sandarak, „ M/30,
20,0 Harzöl,
6,0 Salicylsäure, fein verrieben,
2,5 Cantharidin, fein verrieben,
150,0 Aether.

Bereitung wie bei Collemplastrum adhaesivum. Das Cantharidin nebst der Salicylsäure verreibt man am besten mit einigen Tropfen Harzöl.

Collemplastrum Capsici.

Capsicum-Kautschukpflaster.

800,0 Kautschukpflasterkörper,
90,0 Veilchenwurzel, Pulver M/50,
20,0 Weihrauch, „ M/30,
20,0 ätherisches Capsicumextract,
15,0 Harzöl,
6,0 Salicylsäure, fein verrieben,
150,0 Aether.

Bereitung wie bei Collemplastrum adhaesivum. Das Capsicumpflaster wird vielfach durchbrochen hergestellt.

Collemplastrum Chrysarobini.

Chrysarobin-Kautschukpflaster.

5 pCt.

800,0 Kautschukpflasterkörper,
57,0 Veilchenwurzel, Pulver M/50,
16,0 Chrysarobin, fein verrieben,
20,0 Sandarak, Pulver M/30,
25,0 Harzöl,
150,0 Aether.

Will man einen höheren Procentsatz erzielen, so nimmt man für weitere je 16,0 Chrysarobin (5 pCt.) 20,0 Veilchenwurzelpulver weniger.

Im Uebrigen ist die Bereitung wie bei Collemplastrum adhaesivum.

Collemplastrum Hydrargyri cinereum.

Graues Quecksilber-Kautschukpflaster.

20 pCt.

800,0 Kautschukpflasterkörper,
80,0 Veilchenwurzel, Pulver M/50,
20,0 Sandarak, Pulver M/30,
20,0 Harzöl,
60,0 Quecksilber,
150,0 Aether.

Man verreibt das Quecksilber mit dem Harzöl unter Zusatz von

5,0 Veilchenwurzelpulver

und verfährt im Uebrigen wie bei Collemplastrum adhaesivum.

Collemplastrum Hydrargyri carbolisatum.

Karbol-Quecksilber-Kautschukpflaster.

20:5 pCt.

800,0 Kautschukpflasterkörper,
85,0 Veilchenwurzel, Pulver M/50,
20,0 Sandarak, Pulver M/30,
20,0 Harzöl,
15,0 krystallisirte Karbolsäure,
60,0 Quecksilber,
150,0 Aether.

Man verreibt das Quecksilber mit dem Harzöl unter Zusatz von

5,0 Veilchenwurzelpulver

und verfährt im Uebrigen wie bei Collemplastrum adhaesivum.

Collemplastrum Ichthyoli.

Ichthyol-Kautschukpflaster.

5 pCt.

800,0 Kautschukpflasterkörper,
80,0 Veilchenwurzel, Pulver M/50,
20,0 Sandarak, Pulver M/30,
17,0 Ichthyol-Natrium,
25,0 Harzöl,
6,0 Salicylsäure, fein verrieben,
150,0 Aether.

Man verreibt das Ichthyol-Natrium unter Zusatz von Harzöl und etwas Aether mit der Pulvermischung und verfährt weiter so, wie bei Collemplastrum adhaesivum angegeben ist.

Collemplastrum Jodoformii.

Jodoform-Kautschukpflaster.

5 pCt.

800,0 Kautschukpflasterkörper,
65,0 Veilchenwurzel, Pulver M/50,
20,0 Sandarak, Pulver M/30,
16,0 Jodoform, präparirtes,
30,0 Harzöl,
150,0 Aether.

Bereitung wie bei Collemplastrum adhaesivum. Will man einen höheren Procentgehalt erzielen, so nimmt man für je 5 pCt.

17,0 Jodoform

mehr und bricht für diese Menge

15,0 Veilchenwurzelpulver

ab.

Collemplastrum Kreosoti salicylatum.

Kreosot-Salicyl-Kautschukpflaster.

5:5 pCt.

800,0 Kautschukpflasterkörper,
75,0 Veilchenwurzel, Pulver M/50,
20,0 Sandarak, Pulver M/30,
15,0 Salicylsäure, fein verrieben,
30,0 Harzöl,
15,0 Kreosot,
150,0 Aether.

Bereitung wie bei Collemplastrum adhaesivum.

Collemplastrum Mentholi.

Menthol-Kautschukpflaster.

10 pCt.

800,0 Kautschukpflasterkörper,
88,0 Veilchenwurzel, Pulver M/50,
20,0 Sandarak, Pulver M/30,
6,0 Salicylsäure, fein verrieben,
6,0 Harzöl,
30,0 Menthol,
150,0 Aether.

Bereitung wie bei Collemplastrum adhaesivum.

Collemplastrum oxycroceum.

Oxycroceum-Kautschukpflaster.

800,0 Kautschukpflasterkörper,
50,0 rothes Sandelholz, Pulv. M/50,
20,0 Sandarak, Pulver M/30,
1,0 ätherisches Capsicumextract,
2,0 Wachholderbeeröl,
5,0 Elemiharz, weiches,
15,0 Harzöl,
150,0 Aether.

Bereitung wie bei Collemplastrum adhaesivum.

Collemplastrum Picis liquidae.

Theer-Kautschukpflaster.

10 pCt.

800,0 Kautschukpflasterkörper,
85,0 Veilchenwurzel, Pulver M/50,
20,0 Sandarak, Pulver M/30,
6,0 Salicylsäure, fein zerrieben,
35,0 gereinigter Holztheer,
12,0 Harzöl,
150,0 Aether.

Collemplastrum Pyrogalloli.

Pyrogallol-Kautschukpflaster.

5 pCt.

800,0 Kautschukpflasterkörper,
70,0 Veilchenwurzel, Pulver M/50,
20,0 Sandarak, Pulver M/30,
16,0 Pyrogallol, fein zerrieben,
6,0 Salicylsäure, fein zerrieben,
20,0 Harzöl,
150,0 Aether.

Collemplastrum Resorcini.

Resorcin-Kautschukpflaster.

5 pCt.

800,0 Kautschukpflasterkörper,
60,0 Veilchenwurzel, Pulver M/50,
20,0 Sandarak, Pulver M/30,
16,0 Resorcin, fein zerrieben,
6,0 Salicylsäure, fein zerrieben,
30,0 Harzöl,
150,0 Aether.

Collemplastrum salicylatum.

Salicyl-Kautschukpflaster.

5 pCt.

800,0 Kautschukpflasterkörper,
75,0 Veilchenwurzel, Pulver M/50,
20,0 Sandarak, Pulver M/30,
17,0 Salicylsäure, fein zerrieben,
25,0 Harzöl,
170,0 Petroleumäther.

Collemplastrum Styracis.

Storax-Kautschukpflaster.

10 pCt.

800,0 Kautschukpflasterkörper,
80,0 Veilchenwurzel, Pulver M/50,
20,0 Sandarak, Pulver M/30,
6,0 Salicylsäure, fein zerrieben,
35,0 gereinigter Storax,
12,0 Harzöl,
150,0 Aether.

Bereitung wie bei Collemplastrum adhaesivum.

Collemplastrum Thioli.

Thiol-Kautschukpflaster.

5 pCt.

800,0 Kautschukpflasterkörper,
60,0 Veilchenwurzel, Pulver M/50,
20,0 Sandarak, Pulver M/30,
16,0 Thiol, fein gepulvert,
20,0 Harzöl,
150,0 Aether.

Will man ein 10proc. Pflaster herstellen, so verdoppelt man die Thiolmenge und nimmt

16,0 Veilchenwurzelpulver

weniger.

Collemplastrum Zinci.

Zink-Kautschukpflaster.

10 pCt.

800,0 Kautschukpflasterkörper,
60,0 Veilchenwurzel, Pulver M/50,
20,0 Sandarak, Pulver M/30,
35,0 Zinkoxyd,
27,0 Harzöl,
150,0 Aether.

Das Zinkoxyd verreibt man fein unter Zuhilfenahme von etwas Aether mit dem Harzöl.

Collemplastrum Zinci ichthyolatum.

Zink-Ichthyol-Kautschukpflaster.

10 : 5 pCt.

800,0 Kautschukpflasterkörper,
50,0 Veilchenwurzel, Pulver M/50,
20,0 Sandarak, Pulver M/30,
30,0 Zinkoxyd,
6,0 Salicylsäure, fein verrieben,
45,0 Harzöl,
15,0 Ichthyolnatrium,
150,0 Aether.

Man verreibt das Zinkoxyd mit dem Harzöl und mischt das Ichthyolnatrium hinzu.

Collemplastrum Zinci salicylatum.

Zink-Salicyl-Kautschukpflaster.

10 : 5 pCt.

800,0 Kautschukpflasterkörper,
40,0 Veilchenwurzel, Pulver M/50,
20,0 Sandarak, Pulver M/30,
30,0 Zinkoxyd,
60,0 Harzöl,
15,0 Salicylsäure, fein verrieben,
175,0 Aether.

Man verreibt das Zinkoxyd mit dem Harzöl.

Die *Schneegans-Corneille*'schen Kautschukpflaster (Ph. C. 31, 102. 160) haben mit den amerikanischen Fabrikaten und den deutschen Nachahmungen nichts gemein als den

Namen. Während bei letzteren eine möglichst hohe Klebkraft angestrebt wird, sind dieselben salbenartiger und stehen mehr den *Beiersdorff*'schen Guttaperchapflastermullen nahe. *Schneegans* und *Corneille* verwenden Benzin als Lösungsmittel des Kautschuks; man erhält aber leichter und eine gleichmässigere Lösung mit Aether.

Man verfährt dann so, dass man 100,0 Blätter-Kautschuk in kleine Stückchen zerschneidet, mit 900,0 Aether in eine geräumige Flasche bringt und hier so lange schüttelt, bis sich der Kautschuk fast ganz gelöst hat. Den etwa verdunsteten Aether ersetzt man.

Zur Kenntniss des Heidelbeerfarbstoffs

lautet der Titel einer Arbeit von *R. Heise* in den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, worin derselbe die bisher noch unentschiedene Frage, ob der Heidelbeerfarbstoff und der Farbstoff des Rothweins mit einander identisch sind oder nicht, zu lösen versucht.

Bei der Gewinnung des Heidelbeerfarbstoffs wird ähnlich wie bei der des Rothweinfarbstoffs verfahren, indem man öfter mit 50 proc. Alkohol extrahirt und den Farbstoff mit Bleiessig ausfällt, wobei jedoch die Flüssigkeit noch deutlich sauer reagiren muss. Die getrocknete tief dunkelblaue Masse wird fein gepulvert und, um sie von Zucker zu befreien, erst mit kaltem, dann mit heissem Wasser ausgelaugt, getrocknet und die Bleifällung mit salzsäuregashaltigem Aether extrahirt, wobei die blaue Farbe in Carmoisinroth übergeht. Nach vollendeter Zersetzung wird öfters mit Aether decantirt, der getrocknete Rückstand mit Sand vermischt und mit Methylalkohol im Scheidetrichter extrahirt. Danach wird der Farbstoff im Filtrat wieder mit Aether ausgefällt, mit Aether gut ausgewaschen; so bildet er ein leichtes, carmoisinrothes Pulver, welches chemisch aus zwei rothen Farbstoffen, die mit denen des Rothweins völlig übereinstimmen, besteht, so dass man den in saurem Wasser unlöslichen, analog „Farbstoff A" und den darin löslichen bei Weitem vorwiegenden „Farbstoff B" genannt hat.

Nach der Trennung beider durch Schütteln mit salzsäurehaltigem Wasser wird der darin lösliche Farbstoff B wie oben gereinigt und stellt dann ein rothviolettes Pulver dar, welches in Wasser, Alkohol, Eisessig löslich, in Aether, Benzol, Chloroform und Schwefelkohlenstoff unlöslich ist. Die wässerige und alkoholische Lösung verändern ihre Farbe beim Stehen und werden durch Säuren intensiv roth (Farbe des frischen Heidelbeersaftes). Der Farbstoff ist stickstofffrei, reducirt *Fehling*'sche Lösung und giebt bei der Verbrennung 52,54 pCt. C, 5,29 pCt. H und 42,17 pCt. O. Diesen Zahlen entspricht die Rohformel $C_5H_6O_3$; die Molekulargrösse wurde durch Analyse der Blei- und Cadmiumverbindung zu $C_{20}H_{24}O_{12}$ gefunden.

Durch Kochen mit verdünnter Säure wird der Farbstoff B in Zucker und einen rothbraunen, in saurem Wasser unlöslichen Körper zerlegt, der mit dem schon erwähnten Farbstoff A identisch ist.

Dieser Farbstoff A bildet nach seiner Reinigung ein dunkel rothbraunes Pulver, welches sich in kaltem Wasser, absolutem Alkohol, Eisessig, Chloroform, Aether und Schwefelkohlenstoff nicht löst, wenig in heissem Wasser und reichlich in 60 proc. Alkohol löslich ist.

Die Elementaranalyse ergab im Mittel 57,19 pCt. C, 4,78 pCt. H und 38,03 pCt. O; diesen Zahlen entspricht die Rohformel C_2H_2O. Die Molekularformel wurde zu $C_{14}H_{14}O_7$ gefunden, so dass die Spaltung des Farbstoffs B ($C_{20}H_{24}O_{12}$) beim Kochen mit Säuren folgendermaassen erfolgt:

$$C_{20}H_{24}O_{12} + H_2O = C_6H_{12}O_6 + C_{14}H_{14}O_7$$
Farbstoff B — Glykose — Farbstoff A,

wonach der Farbstoff B als Glykosid des Farbstoffs A bezeichnet werden kann.

Ausserdem wurde durch Oxydation des Heidelbeerfarbstoffs A in alkalischer Lösung durch den Sauerstoff der Luft ein Körper gewonnen, dessen Rohformel zu $C_{14}H_{12}O_7$ berechnet wurde und welcher die Reactionen der Protocatechusäure gab. Seine Entstehung kann man sich derart vorstellen, dass zunächst ein Atom Sauerstoff in das Molekül des Farbstoffs A eintritt und hierauf ein Molekül Wasser abgespalten wird:

$$C_{14}H_{14}O_7 + O = C_{14}H_{14}O_8;$$
$$C_{14}H_{14}O_8 - H_2O = C_{14}H_{12}O_7.$$

In seinem Verhalten gegen verschiedene chemische Agentien gleicht er den Phlobaphenen, ohne dass daraus zur Zeit etwas Näheres geschlossen werden kann. *P.*

Nach freundl. einges. Sonderabdruck.

Aus dem Bericht von Schimmel & Co. in Leipzig.

October 1894.

Campheröl. Der Verbrauch des leichten, rectificirten Campheröles als Geruchsverbesserer für ordinäre und sogenannte weisse Schmierseife hat einen ziemlich grossen Umfang angenommen, und es giebt auch kein billigeres und wirksameres Mittel als Ersatz des mit Recht verpönten Mirbanöles für diesen besonderen Zweck.

Cassiaöl. Eine Untersuchung des im Jahre 1850 von *Rochleder* entdeckten Stearoptens des Cassiaöles ergab Folgendes: Der Körper besitzt einen schwachen fast unangenehm zu nennenden Geruch und zersetzt sich während der Aufbewahrung bei Luft- und Lichteinwirkung unter Dunkelfärbung und Entwickelung eines stechenden Geruchs. Das Stearopten ist als der Aldehyd der β-Methyläthercumarsäure erkannt worden; beim Schmelzen mit Kalihydrat wird Salicylsäure, bei der äusserst glatt verlaufenden Oxydation mit Permanganat Methyläthersalicylsäure, bei der Oxydation mit feuchtem Silberoxyd β-Methyläthercumarsäure erhalten.

Citronenöl. Die erste Aufgabe bei jeder Citronenöl-Untersuchung ist die Bestimmung des Drehungsvermögens; zeigt es hierbei Abweichungen in der Ablenkung, die bei unverfälschtem Citronenöl + 59 bis 61° beträgt, so ist es ohne Weiteres zu verwerfen. Zeigt das Oel die richtige Drehung, so ist die Reinheit damit noch nicht erwiesen, weil eine combinirte Fälschung mit Pomeranzen- und Terpentinöl vorliegen kann; der Gang der weiteren Untersuchung hat sich nach dem Verfälschungsmittel, als welches zur Zeit wohl nur Terpentinöl in Frage kommt, zu richten. Eine Methode zur sicheren Auffindung des Terpentinöles (auch bei gleichzeitiger Gegenwart von Pomeranzenöl) ist folgende:

Da Terpentinöl hauptsächlich aus dem um 158° siedenden Pinen besteht, Citronenöl aber nur ganz geringe Mengen von unter 175° siedenden Bestandtheilen enthält, so wird bei der fractionirten Destillation eines mit Terpentinöl verfälschten Oeles der Beginn des Siedens herabgedrückt, und es wird sich das Pinen hauptsächlich in den zuerst übergehenden Antheilen finden und nachweisen lassen. Eine vollständige Trennung des Pinens von den übrigen Bestandtheilen ist jedoch selbst bei sehr oft wiederholter Fractionirung nicht möglich, aber auch nicht nothwendig, da man es trotzdem sicher identificiren kann. Neben dem chemischen Wege kann der Polarisationsapparat dienen, den Nachweis der Verfälschung zu führen. Denn da das Pinen sich hauptsächlich in den ersten Antheilen findet, so müssen wegen des geringeren Drehungsvermögens dieses Terpens diese Antheile auch eine geringere Drehung aufweisen. Nun zeigt zwar auch die erste Fraction des reinen Citronenöles eine geringere Drehung (etwa 2°) als das Oel selbst, der Unterschied ist jedoch bedeutend kleiner, als bei einem mit Terpentinöl verfälschten Oele.

Man wird etwa so verfahren: Aus einem Kölbchen wird (eventuell unter Anwendung eines Dephlegmators) von einem gemessenen Quantum Oel (etwa 50 ccm) eine bestimmte Menge (etwa 10 pCt.) langsam abdestillirt und darauf im Polarimeter untersucht. Ueberschreitet die Differenz in der Drehung zwischen der ersten Fraction und dem ursprünglichen Oele eine gewisse Anzahl von Graden, die jedoch erst durch eine Reihe von Versuchen festgestellt werden muss, so ist das Oel unbedingt für verfälscht zu erklären.

Da durch Beimischungen jeder Art der Procentgehalt an Citral resp. Aldehyden, den werthvollsten Bestandtheilen des Citronenöles, herabgedrückt wird, so wäre, was wir (*Sch. & Co.*) von jeher betont haben, eine einfache und genügend genaue Methode, den Procentgehalt der Aldehyde genau zu bestimmen, höchst willkommen. Wir (*Sch. & Co.*) sind bis jetzt leider noch nicht in der Lage, ein einfaches, eventuell auch von weniger Geübten ausführbares Verfahren, anzugeben. Es sind jedoch Arbeiten darüber im Gange, die ein gutes Resultat versprechen, und wir hoffen, dass dieselben bis zum nächsten Bericht zum Abschluss gelangt sein werden.

Geraniumöl. Der von *Barbier* und *Bouveault* gemachte Vorschlag, das Geraniol in Zukunft Lemonol zu nennen, wird für unberechtigt erklärt. Eine solche Namensänderung dieser längst bekannten Verbindung würde nur dazu beitragen, die Verwirrung zu vergrössern, welche ohnehin noch immer auf diesem Gebiete herrscht (vergl. Ph. C. 35, 241).

(Fortsetzung folgt.)

Therapeutische Mittheilungen.

Arzneimittelgaben für Thiere.

Ueber die Bemessung der Arzneimittelgaben für Thiere giebt *Hassloch* (Monatsbl. d. New-Yorker deutschen Apoth.-Ver.) folgende Anhaltspunkte.

Nimmt man die für erwachsene Menschen übliche Gabe als Einheit, so erhält im Allgemeinen das erwachsene, d. h. 5jährige Pferd mittleren Schlages die 16- bis 20fache Menge, die Kuh die 20- bis 30fache Menge, der Hund mittlerer Grösse dieselbe Menge wie der Mensch, die Katze etwa ein Viertel oder die Hälfte derselben.

Im Besonderen ist noch zu erwähnen, dass jüngeren Pferden weniger zu geben ist, und zwar einem 4jährigen $^4/_5$, einem 3jährigen $^3/_5$, einem 2jährigen $^2/_5$, einem 1jährigen $^1/_5$, einem $^1/_2$jährigen $^1/_{10}$, einem $^1/_4$jährigen $^1/_{20}$ der oben für ein 5jähriges Pferd angeführten Menge. Brechmittel sollten beim Pferde niemals angewendet werden.

Wie oben angegeben, bedarf die Kuh der $1^1/_2$fachen Menge der für Pferde üblichen Menge; von Abführmitteln, sowie von Belladonna und Stramonium verträgt sie aber noch viel grössere Gaben.

Bei Katzen darf keine Karbolsäure angewendet werden.

Zur Vermeidung des Jodschnupfens.

Zur Vermeidung der üblen Nebenwirkungen des Jods empfiehlt *Blondel* (Medic. moderne), dasselbe mit Natriumbicarbonat zu gleichen Theilen gemischt zu reichen. Der Jodschnupfen soll danach ausbleiben.

Deutsche med. Wochenschr.

Ersatz für Chrysarobinsalbe.

Bei Anwendung von Chrysarobinsalben gelangt immer etwas davon an die Kleidung, wodurch das Entstehen einer Entzündung begünstigt wird.

Dale James empfiehlt deshalb folgendes Chrysarobinpräparat zu verwenden: Man löst 1 Th. Chrysarobin in 7 Th. Chloroform, setzt 7 Th. Leinöl zu und pinselt die zu behandelnden Stellen mittelst eines Borstenpinsels mit dieser Mischung ein.

Monatsh. f. prakt Dermat.

Friedrichshaller Bitterwasser.

In Friedrichshall ist nach der Deutschen med. Wochenschr. eine neue Bitterquelle erbohrt worden, deren Wasser sich durch grössere Wirksamkeit und besseren Geschmack vor der alten auszeichnen soll. Das Wasser enthält u. A. in 1000 Th. 5,9 Th. Na_2SO_4, 7,3 Th. NaCl, 5,9 Th. $MgSO_4$, 4,7 Th. $MgCl_2$.

Alkoholverbände.

Zur Behandlung phlegmonöser und ähnlicher Entzündungen empfiehlt *Salzwedel* (Deutsche milit.-ärztl. Zeitschr.) Alkohol. Derselbe soll mindestens 60 proc., je stärker desto besser, am besten 90 proc. sein; es sind also alle stärkeren Schnapssorten zu gebrauchen, Eau de Cologne ist etwas zu verdünnen, da sie wegen ihres Gehalts an ätherischen Oelen leicht reizt. Man tränkt eine dicke Lage entfetteter Watte reichlich mit Alkohol, legt dieselbe auf die erkrankte Stelle und bedeckt mit einem undurchlässigen Stoffe derartig, dass die Verdunstung des Alkohols nicht aufgehoben, sondern nur gehindert ist, weil der Alkohol leicht als Aetzmittel wirkt, wenn der Verband vollkommen abschliessend angelegt wurde. Man verwendet deshalb durchlochtes „Impermeabel“ oder legt dieses nur in Streifen auf; Mackintosh ist noch durchlässig genug, um ungelocht gebraucht zu werden. Die Alkoholverbände wirken schmerzlindernd, die weitere Behandlung jener Entzündungen ist die sonst übliche.

Antiseptisches Streupulver,

welches statt Jodoform und dergleichen verwendet werden soll, empfiehlt *Pick* im New-Yorker med. journ.:

Hydrargyri bichlorati 0,012 bis 0,02 Th.
Acidi borici 30 Th.
Acidi tannici 0,6 Th.
Sacchari Lactis q. s. ad 60 Th.

Das Quecksilberchlorid wird zunächst mit dem Milchzucker aufs feinste verrieben, dann die anderen Stoffe zugesetzt; die Gerbsäure kann auch wegbleiben.

Monatsh. f. prakt. Dermat.

Vergl. auch Ph. C. 35, 341.

Verschiedene Mittheilungen.

Unschädlichkeit galvanischer Kupferbatterien in gesundheitlicher Beziehung.

Wie man vor einiger Zeit in verschiedenen Zeitungen lesen konnte, sollte ein Postverwalter in Folge arsenhaltiger Ausdünstungen der im Dienstzimmer aufgestellten Kupferbatterie erkrankt sein.

Auf Anordnung des Reichspostamts hat ein namhaftes technisch-chemisches Laboratorium den Fall an Ort und Stelle untersucht und ist zu dem Resultate gekommen, dass die Kupferelemente (Zink- und Bleielectrode in Kupfervitriollösung) der Post kein Arsenwasserstoffgas entwickeln, selbst wenn die einzelnen Elemententheile und die Füllung arsenhaltig sein sollten. Sogar in dem Falle, dass das Kupfervitriol in einer Batterie vollständig verzehrt wäre, was bei guter Bedienung nicht vorkommen darf, und der Strom der Elemente auf dieses einwirkte, wodurch eine Elektrolyse der Flüssigkeit und bei Vorhandensein von Arsenverbindungen eine secundäre Bildung von Arsenwasserstoff stattfinden könnte, war in dem entweichenden Gase kein Arsenwasserstoff nachzuweisen. *P.*

Arch. f. Post u. Telegr. 1894, 531.

Darstellung von Medicinal-Leberthran.

Der Leberthranfabrikant *Peter Möller* in Christiania hat nach Pharm. Ztg. ein fünfjähriges Privileg auf ein Verfahren zur Herstellung von Medicinal-Leberthran erhalten, welches bezweckt, bei der Fabrikation die Luft völlig auszuschliessen und dadurch die Bildung von Oxyfettsäuren zu vermeiden, welche dem Leberthran den sogenannten Thrangeschmack geben.

Das Ausschmelzen der Fischlebern wird im Vacuum oder in einem indifferenten Gase (Wasserstoff) oder unter beständigem Durchleiten von Wasserdampf behufs Austreibung der Luft bewirkt.

Reinigung von Alkohol.

Um den zur Anfertigung von Parfümerien zu verwendenden Alkohol völlig geruchlos zu machen, wird im Chemist and Drugg. empfohlen:

30 g Holzkohlenpulver,
60 „ Aetzkalk,
8 „ Alaunpulver

zusammen zu mischen, in 5 Liter Alkohol zu schütten, mehrere Tage unter öfterem Umschütteln stehen zu lassen und schliesslich den Alkohol abzufiltriren.

Darstellung von Schwefelwasserstoff.

Zur Bereitung kleiner Mengen Schwefelwasserstoff ohne besondere Apparate wird in Internat. pharm. Gen.-Anz. empfohlen, Oleum Lini sulfuratum mit concentrirter Chlorzinklösung in einem mit Gasleitungsrohr versehenen Kölbchen zu erhitzen.

Zur Auffrischung von Linoleum

wird folgendes Gemisch empfohlen, mit dem das Linoleum einzureiben ist: Palmöl 1 Th. und Paraffin 16 Th. werden zusammengeschmolzen und dann Paraffinöl 4 Th. hinzugefügt.

Gallseife.

Quillajaextract 50 Th.,
Borax 50 Th.

werden zu einem feinen Pulver zusammengerieben,

frische Ochsengalle 20 Th.

dazugemischt und

gepulverte Hausseife 75 Th.

zugefügt. Die Masse wird gut durchgeknetet.

Chemist and Drugg.

Briefwechsel.

Apoth. **L. W.** *in* **Sch.** Als Boldol bezeichnet man das, ähnlich der Darstellung des Carvols, durch fractionirte Destillation von Boldoöl (dem ätherischen Oel von Boldoa fragrans *Gay)* erhaltene, von den Kohlenwasserstoffen befreite Product. Das Boldol findet, wie auch das Boldoöl, Anwendung bei Gonorrhöe.

Apoth. **K. M.** *in* **N.** Das kürzlich empfohlene Einbetten mikroskopischer Objecte in Wasserglaslösung soll sich nicht bewähren, denn die Präparate werden nach Jahresfrist undurchsichtig und bekommen ein körniges Aussehen.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Zur gefl. Beachtung.

—* Der von **Karl Fr. Töllner-Bremen** in den Handel gebrachte **Malt-Trocken-Apparat** (D. R. 78 769) bildet für jede Apotheke ein ebenso werthvolles als unentbehrliches Inventar-Stück. Er ist nicht allein der bequemste, sauberste Trockenschrank, in welchem kein Verbrennen, kein Verflüchtigen wirksamer Stoffe möglich ist, sondern auch der beste Aufbewahrungsort für hygroskopische Substanzen, trockene Extracte, Pastillen etc. Der Apparat No. 0 kostet ℳ 48, No. 1 ℳ 90. — Die Anschaffungs-Kosten sind also verhältnissmässig geringe und können den vielen damit zu erreichenden Vortheilen gegenüber kaum in Betracht kommen.

Saccharin „Heyden"

über 500 mal süsser als Zucker.

Rein süsser Geschmack,

da absolut frei von der sauer schmeckenden Parasulfaminbenzoesäure, welche im gewöhnlichen Handelsproduct bis zu 40 Procent enthalten ist.

Originalpackung der Chemischen Fabrik

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul bei Dresden,

durch den Grossdroguenhandel erhältlich, ebenso

Leichtlösliche Portionsstückchen

für die Industrie. Jedes Stück gleich 0,5 gr Saccharin.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* ***Ludwigshafen*** *a. Rh.*

liefern

Salicylsäure und Salicylsaures Natron

in hervorragend schöner Qualität.

Muster zu Diensten.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Citronensäure und Weinsäure

garantirt chemisch rein, absolut bleifrei. Citronensaure und weinsaure Salze. Citronensaft für Haushaltung und Schiffs-Ausrüstung offerirt die Fabrik von

Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd
und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Kaukas. Lakritzen „Sanitas Tiflis"

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das
General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Waage System André

zu Analysen und zur Bestimmung specifischer Gewichte.
Patentamtlich geschützt unter No. 28104.

Diese neu construirte Waage hat eine Tragfähigkeit von 250 Gr. auf jeder Schale und giebt bei einem Zuschlaggewicht von 2 Milligramm einen deutlich sichtbaren Ausschlag an.

Zu folgenden Arbeiten ist dieselbe mit Vortheil zu verwenden:
1) Zu allen feineren Wägungen (Fig. 1).
2) Nahrungsmittel u. Quellwasser-Analysen (Fig. 1).
3) Rasche und sichere Ermittelung des specifischen Gewichts fester und flüssiger Körper (Fig. 2).
4) Sichere Prüfung der Richtigkeit der Gewichte nach den Gebrauchs-Normalen (Fig. 1).

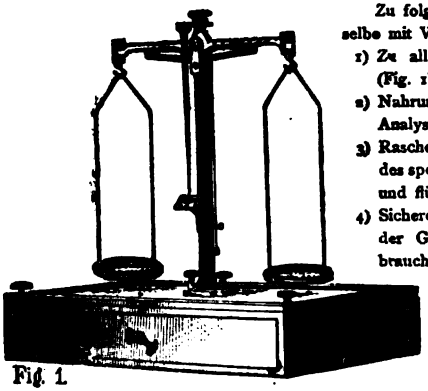


Fig. 1.

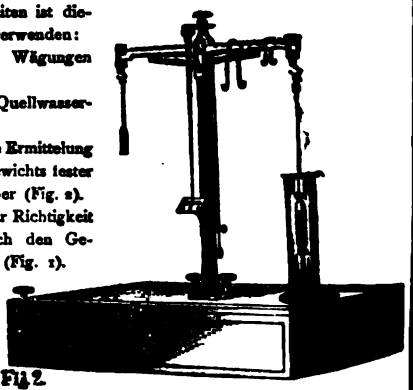


Fig. 2.

Mit Thermometer . . . . . per Stück Mk. 45.—
„ Patent-Thermometer . . . . . „ „ „ 48.—
„ „ Spiegelglasplatte auf dem Kasten, vergoldeten Schneiden und Gehängen . . . . . „ „ „ 60.—

Allein-Verkauf: **Georg Wenderoth, Cassel.**

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Echte

Holländ. Cigarren

versendet zu **Fabrikpreisen**

Die Firma:

Erste Holländ. Cigarrenfabrik

A. Meeuwesen & Co. Nachf.

Wilh. Look

Goldera

an der holländischen Grenze.

Stammhaus: Holland.

P. P.

Von allen Cigarren-Fabriken an der holländischen Grenze leitet **meine Firma allein**

Versand-Bedingungen: Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages. 5 Ko.-Packete (500 — 600 Stück) franco. Den p. t. Herren Beamten, Geistlichen auf Wunsch 1 Monat Ziel.

Bei Beträgen von mindestens 50 Mk. **2 %**
„ „ „ mehr als 100 „ **3 %**
„ „ „ „ 200 „ **5 %**
Rabatt. Baarzahlung vorausgesetzt.

Versand zu Fabrikpreisen.

Direkter Verkehr mit den Consumenten.

Specialitäten:

No. 11.	**Bayadera**	Mk. 4,20
„ 14.	**Lucretia**	„ 4,50
„ 18.	**Unser Fritz**	„ 5,—
„ 22.	**Esquis. de Cuba** . .	„ 5,20
„ 23.	**Zwillinge**	„ 5,50
„ 30.	**La Rosa Celeste** . .	„ 6,50
„ 34.	**Escudero**	„ 7,50
„ 39.	**Borneo**	„ 8,—
„ 48.	**Flor Especial** . . .	„ 6,—

Muster-Sortiments

(franco 50 Pfg. mehr für Porto).
Je 10 Marken à 10 Stück.

No. I.	Preislage 3—4 Mk. . .	Mk. 3,80
„ II	„ 4—5 „ . .	„ 4,90
„ III.	„ 5—6½ „ . .	„ 6,10
„ IV.	„ 6½—8½ „ . .	„ 8,10

Ausführl. Preisliste gratis u. franco.

Meeuwesen's Renommée-Cigarre „Ohne Etiquette" (daher billiger). 500 Stück franco Mk. 22,50. Reine St. Felix Brasil-Einlage. Domingo-Umblatt und Sumatra-Deck. In allen Raucherkreisen als unübertroffen an schönem Brand und Qualität, somit als hervorragend preiswürdig gerühmt. **Meeuwesen's**

Citronensaft, natürl.,

rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. **Probe-Fl.** à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von **Dr. E. Fleischer & Co.** in **Rosslau** a. E.

Preisliste verlangen.

Oeffentlicher Verkauf

der concessionirten

Chemischen Fabrik

Gyspersleben b. Erfurt

früher Trommsdorff's Filiale.

18 Morgen Land mit aufstehenden Fabrik- und Lager-Gebäuden, Villa und Arbeiterwohnungen nebst Einrichtungen u. Zubehör. Grundstück am Bahndamm anschliessend. Geleise-Einführung leicht zu bewerkstelligen. Vorzügliche Wasserverhältnisse sowie gut angelernter Arbeiterstamm vorhanden. Geeignet zur betriebenen chemischen oder ähnlichen, sowie auch anderen Industrien.

Verkaufstermin wird bekannt gemacht.

Auskunft bez. Verkauf oder Verpachtung unter der Hand ertheilt **Heinr. Mattheiem,** Vincenzstrasse 12 in **Aachen,** oder **Trommsdorff's Fabrik.**

Nicht
klebendes und alle Sorten
prima

Guttapercha-Papier

empfehlen
unter Garantie der Haltbarkeit

Baeumcher & Co.

Hoflieferanten.
Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik
Dresden.

Muster senden gratis und franco.

Die **Korkfabrik** von

Gebr. Praechter & Comp.,

Frankfurt a. M. (gegründet 1859)

liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in **drei Qualitäten,** sowie alle anderen **Korke billigst.**

Modellkarte auf Verlangen franco.

D. R. P. a. Universal-Handsieb

für pharmac. Zwecke von emaill. Stahlblech ermöglicht sofortiges Auswechseln der Siebböden und hält diese selbstthätig immer straff gespannt. Boden 31 cm.

Mit 6 Einlagen (nach Vorschrift d. Ph. ger.) von extra starker Seidengaze und Drahtgewebe Preis 15,00 Mark, Deckel 1,40 Mark, Untersatz 1,50 Mark. **Blechbüchse** zum Aufbewahren event. gleichzeitig als Verpackung 2,00 Mark.

Eduard Kressner, Görlitz.

Pa. rectif. Sprit und ff. dopp. rectif. Weingeist

versteuert sowie **vollständig steuerfrei** in anerkannt reiner Waare empfiehlt

Oscar Grossmann,
sonst **August Bürger,**
Spritfabrik, Dresden.

Engros:
40 Kruken
20 Mark.

Höchste Auszeichnung von allen existirenden Mitteln: „Silberne Medaille" Dresden 1891. Tausende **Original-Dankschreiben,** welche alljährlich seit 1886 mehrere Tage auf Congress-Ausstellungen **öffentlich auslagen,** sind die besten Referenzen.

NB. Commissionslager finden keine Beachtung!

Bougiespressen aus Neusilber

(Gebrauchsmusterschutz No. 2151)

fertigt und empfiehlt

Robert Lieban,
Chemnitz.

Prospect
gratis und franco.

Gustav Barthel

Dresden A. 16, Blasewitzer Str. 72.

Fabrik für Heiz-, Koch- u. Löth-Apparate

nach eigenen Systemen.

Papier-Fass-Fabrik.

gegründet 1878 in München

prämiirt 1882 in Nürnberg

Louis Wölfle's Nachf.

Memmingen (Bayern)

empfiehlt

Papier-Stand-Fässer

zum Aufbewahren von Kräutern, Pulvern, Chemikalien, Farben etc.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Silberne Medaille London.

International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perlae** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

Verlag von Bernhard Friedrich Voigt in Weimar.

Die fetten Oele

des Pflanzen- und Tierreiches,

ihre Gewinnung und Reinigung, ihre Eigenschaften und Verwendung.

Ein Handbuch für Fabrikanten, Ingenieure und Chemiker,

enthaltend: Vollständige Beschreibung der Oelgewinnung durch Pressung und Extraktion, sowie der Reinigung und Bleichung der Oele, und ausführliche Schilderung der wichtigeren fetten Oele in ihren physikalischen und chemischen Eigenschaften.

Von Dr. **Georg Bornemann,**

Lehrer der Chemie an den technischen Staatslehranstalten zu Chemnitz.

Mit Atlas von 12 Tafeln, enthaltend 202 Abbildungen.

Fünfte Auflage

von Fontenelles Handbuch der Oelfabrikation in vollständiger Neubearbeitung.

gr. 8. 7 Mark 50 Pfg.

Die flüchtigen Oele

des Pflanzenreiches,

ihr Vorkommen, ihre Gewinnung und Eigenschaften, ihre Untersuchung und Verwendung.

Ein Handbuch für Fabrikanten, Apotheker, Chemiker und Drogisten.

Enthaltend: vollständige Beschreibung der Gewinnung flüchtiger Oele durch Destillation, Pressung und Extraktion, sowie der Methoden zur Parfümgewinnung, und ausführliche Schilderung von 182 flüchtigen Oelen in ihren physikalischen und chemischen Eigenschaften.

Von Dr. **Georg Bornemann.**

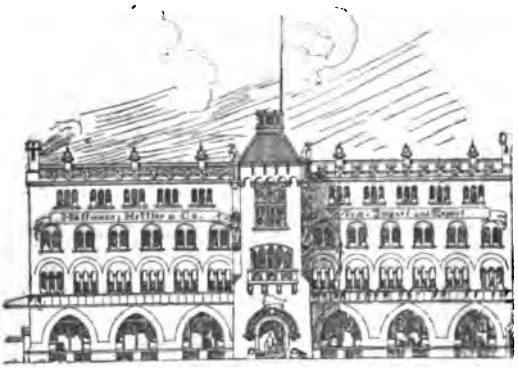
Nebst einem Kapitel: Botanische Betrachtungen über das Vorkommen der ätherischen Oele von

Dr. R. L. Vetters.

Mit einem Atlas von 8 Foliotafeln, enth. 83 Abbildungen.

gr. 8. Geh. 12 Mark.

Vorrätig in allen Buchhandlungen.



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Mikrophon:
Leipzig 1073. Dresden 1670.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig-Gohlis.
Filiale **Dresden.**
Import. * Export.

Colirtücher, Presssäcke, Spitzbeutel, Colirstoffe und Pressstoffe,

Handtücher, Wischtücher, Putz- und Scheuertücher, Namenbänder mit eingewebten Namen zum Signiren der Colirtücher etc. bei

H. Schweikert, Apotheker,
Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

Neue Preisliste und Musterbücher mit Stoffproben franco.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Antifebrin — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. VI.
Beutel, Düten — Schäfer, Cöln VIII.
Bland'sche Pillen — Kirchmann, Ottensen III.
Bougiespressen — Liebau, Chemnitz VIII.
Capsulae gelat. — Pohl, Schönbaum IX.
Cigarren, holländ. — A. Meeuwesen & Co. Nachf., Geldern VII.
Citronensaft — Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E. VIII.
Colirtücher, Presssäcke — Schweikert, Dingelstädt X.
Emaillieschmelzerei u. Schriftmalerei — v. Ponset, Berlin VII.
Gefässe, pharm. — v. Ponset, Berlin VII.
Giesshübler — Mattoni, Franzensbad I.
Guttapercha-Papier — Baeumcher & Co., Dresden VIII.
Handsieb — Kressner, Görlitz VIII.
Heiz-Apparate — Barthel, Dresden IX.
Hühneraugen-Tod — Siegel, Genthin VIII.
Kalt-Trocken-Apparate — Töllner, Bremen V.
Kola-Pastillen — Dallmann & Co., Gummersbach IV.
Korke — Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. VIII.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg VI.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde III.
Löth-Apparate — Barthel, Dresden IX.
Migränin — Farbwerke Höchst I.
Mikroskope — Messter, Westend II.
Natron, salicylsaures — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. V.
Oele, Die fetten — Voigt, Weimar IX.
Papain (Reuss) — Böhringer & Reuss, Cannstatt a. N. IV.
Papier-Stand-Fässer — L. Wölfle's Nachf., Memmingen, IX
Paraldehyd — Chem. Fabrik Ludwigshafen a Rh. VI.
Pepsin-Dessert-Dragées — Kirchmann, Ottensen III.
Pepsin-Saft, conc. — Dallmann & Co., Gummersbach IV.
Pillenschachteln—Schäfer, Cöln VIII.
Polysolve-Seifen — Kirchmann, Ottensen III.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. II.
Presssäcke — Schweikert, Dingelstädt X.
Pulverschachteln — Schäfer, Cöln VIII.
Rauchtabak — A. Meeuwesen & Co Nachf., Geldern VII.
Saccharin — Dr. F. von Heyden Nachf., Radebeul V.
Salacetol — Chem. Fab. Ludwigshafen a. Rh. VI.
Salicylsäure — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. V.
Salicylsäure — Chem. Fab. Ludwigshafen a. Rh. VI.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz IX.
Sprit — Grossmann, Dresden VIII.
Sublimat-Pastillen, compr. — Sauter's Laboratorien, Genf II.
Tamarinden-Essenz — Dallmann & Co., Gummersbach IV.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
„ — Schäfer, Chemnitz I.
Verkauf — Mattheiem, Aachen VIII
Waage System André — Wenderoth, Cassel VI.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig-Gohlis X.
Weingeist, dopp. rect. — Grossmann, Dresden VIII.
Weinsäure und Citronensäure — Fleischer & Co., Rosslau a. E. V.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu zwei Beilagen von *S. Jourdan* in *Mainz*, betreffend *Farbiges Atlas-Seidenpapier*, und von *Julius Springer*, Verlagsbuchhandlung in *Berlin*, betreffend *Pharmaceutischer Kalender 1895*.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler**

№ 44. 1. November 1894. XXXV.

MATTONI'S MOOR-EXTRACTE ZU BÄDERN MOOR-SALZ MOOR-LAUGE

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.
Einziger **natürlicher Ersatz** für Mineral-Moorbäder.

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni, Franzensbad, Wien, Karlsbad, Budapest.

Prima Verbandstoffe

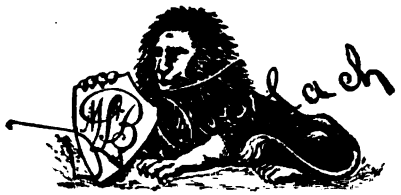
mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffein.)



Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.**

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export
nach allen
Ländern.

Neue illustrirte **Preisliste** über meine gesetzlich geschützten

Bacterien-Mikroskope

mit **Oel-Immersion** und **Abbé** für **140** und **300** Mk. mit

Gutachten

sowie über **Trichinen-Mikroskope** versende franco-gratis.

Lieferant für Universitäten u. s. w.

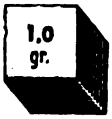
Ed. Messter, Optiker und Mechaniker,

Westend b. Berlin.

Sauter's comprimirte Sublimat-Pastillen.

Stäbchenform, entsprechend dem deutschen Arzneibuch, roth oder gelb, mit dem Worte Gift in erhabener Schrift, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.

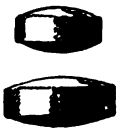
Flache Pastillen mit Querschnitt zum Zerbrechen in 2 gleiche Theile, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.



Würfelform mit Angabe des Gewichts, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.

Desgleichen à ½ gr. . . . . 1000 St. ℳ 9.

Pastillenform mit Vertiefung eine grössere Oberfläche bietend zum Zwecke rascherer Lösung, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.



Gewöhnliche Pastillenform, roth, blau oder grün, mit Todtenkopf in erhabener Pressung

à 0,25 gr	1000 St.	ℳ 8.
à 0,50 gr.	1000 St.	ℳ 9.
à 1 gr.	1000 St.	ℳ 11.

Sauter's Sublimat-Pastillen sind billiger als alle anderen Präparate.

Bei brutto 5 Kilo Francolieferung.

Sauter's Laboratorien, Actiengesellschaft.

Genf.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

W. Kirchmann,

Fabrik pharmaceutischer Specialitäten.

Ottensen-Hamburg.

Die Fabrik wurde für Gesammtleistung am 15. August 1894 in der etc. Sanitätsausstellung in Kiel mit der goldenen Medaille prämiirt.

empfiehlt:

Eisenmagnesia-Pillen, in Cartons à 10 Dosen à 7,50 M. in ½ Kilo-Kästen 6 M. **mit** und **ohne** Mangan.

Blaud'sche Pillen, echt, nach dem Codex medicam. Hamburgense, per Kilo 4,50 bis 5,60 M. je nach Grösse dragirt. Cacao conspergirt zu gleichen Preisen. **Grüner brechende Pillen** nur auf Wunsch, aber zum selben Preise.

Pilul. ferri carb. offic., roh und dragirt, per Kilo 5 M.

Pilul. ferri lactic., roh und dragirt, per Kilo 5 M.

Pilul. Kreosoti 0,1, 0,05, 0,02, dragirt und Cacao per Kilo 6 M.

Rhemagnalpillen per Kilo 8 M., 1 Dutzend Rollen dito 4,80 M.

Pepsin-Dessert-Dragées p. Kilo 18 M. Berliner Form.

Deutsches Reichspatent Nr. 66 244.

Emulsiopastillen: Kreosot per Carton à 10 Schachteln 13 M. — Pic. liquid., Bals. copaiv., Ol. therebinth., Santal, Extr. filic. aeth. etc.

Polysolve oder Solvin.

Polysolve Seifen: **Sublimatseife** ½ pCt. per Carton à 6 Stück 1,50 M.
Babyseife Nr. 1 „ „ „ 6 „ 1,60 „

Eucalyptus antiseptisch per 3 Stück 0,50 M. etc.

Originalsandmandelkleie per Carton à 6 Dosen à 0,5 Kilo 9 M.
do. do. 12 Dosen à 125 grm. 7,20 M.

Cakes antirhachitis per Kasten 1,50 M.

Sämmtliche Granules.

Solvin-Gelatine-Heft-Sparadrap etc. etc.

Haltbares flüssiges Pepsin!

Pepsin. liquid. „Byk"

in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore"-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; in kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Neue Präparate
von
E. Merck, Darmstadt.

Neurodin, in Dosen von 1 grm., ein **promptes Antineuralgicum.** (v. Mering, Therap. Monatsh. 1893, Nr. 12).

Thermodin, in Gaben von 0,5—0,7 grm., ein **mildes Antipyreticum.**
(v. Mering, Therap. Monatsh. 1893, Nr. 12.)

Haemol & Haemogallol, neue, von Prof. Kobert entdeckte, leicht resorbirbare Bluteisenpräparate, empfohlen gegen **Chlorose.**
(Intern. klin. Wochenschr. 1893, Nr. 2, Medicyna, vom 18. Aug. 1893, Prag. Pharm. Rundsch. 1893, Nr. 52.)

Rubidium jodatum & Caesium jodatum,
vorzügliche **Ersatzmittel des Kalium jodatum.**

Antidiphtherin Klebs, Mittel gegen **Diphtherie,** aus Culturen der Diphtheriebacillen bereitet. (Wien. med. Wochenschr. 1893, Nr. 25).

Uropherine (salicyat & benzoat), **reine Diuretica,** billige Ersatzmittel des Diuretin. (Chr. Gram, Vortrag, gehalten in der med. Gesellsch. zu Kopenhagen am 21. März 1893.)

Asaprol, wasserlösliches **Antipyreticum u. Antineuralgicum.** (Dujardin-Beaumetz & Stackler, Bull. général de thérapeutique 1893, vom 10. und 30. Juli.)

Scopolamin. hydrobromic., neues **Mydriaticum,** besser wirkend als Atropin.
(Raehlmann, klin. Monatsbl. f. Augenheilkd. 1893, Nr. 2.)

Sperminum Poehl (sterilisirt in Ampullen), **physiologisches Tonicum, besonders Nervinum,** das sich in fast allen Fällen von Autointoxicationen als wirksam erwiesen hat.
(Berlin. klin. Wochenschr. 1891, Nr. 39—41; 1893, Nr. 36.)

Zu beziehen in Originalpackung durch die Apotheken und Drogerien.

Berichte über die Wirkungen dieser Präparate stehen zu Diensten.

Kaukas. Lakritzen
„Sanitas Tiflis"

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt. **Geschäftsführender Redacteur:** Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 44. Dresden, den 1. November 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXXV.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Neues Verfahren zur elektrischen Reinigung des Wassers. — Salicylsäure-Methylester in einheimischen Pflanzen. — Aus dem Bericht von Schimmel & Co. in Leipzig. — Quecksilberformamid. — Aus dem Bericht von Heinrich Hänsel in Pirna. — Reagens auf Morphin. — Ueber Chloroform. — Neue Arzneimittel — Quantitative Bestimmung des Antipyrins. — Chloräthyl. — Quantitative Bestimmung der Peptone. — Salzartige Verbindungen des Caseïns. — Frauencaseïn. — Fette der Frauenmilch. — Unterscheidung der Eiweissarten durch Farbstoffe. — Chelidoxanthin und Chelilysin. — Pflanzenalkaloide und Bacteriengifte. — Australisches Fleisch. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Haltbarmachung von wasserdichtem Verbandstoff. — Olivin. — Algesin. — Formaldehyd-Dämpfe und Pflanzensamen. — Schleier auf Trockenplatten. — Diphenylamin und Holzschliff. — N_3. — Geruch von Kästen. — Flüssiger Leim. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Ein neues Verfahren zur elektrischen Reinigung des Wassers.

G. Oppermann in Ostorf bei Schwerin in Mecklenburg unterwirft die bekannten Methoden zur elektrischen Reinigung des Wassers einer Betrachtung, aus welcher hervorgeht, dass es mit denselben wohl möglich ist, Abwässer so zu reinigen, dass man sie in Flussläufe ablassen kann, dass aber dieselben Methoden, auf das zu Trinkzwecken bestimmte Wasser angewendet, kein trinkbares Wasser zu liefern vermögen.

Bei dem Verfahren von *Hermite* (Ph. C. 30, 344. 35, 116) finden Chloride Anwendung; die Sterilisirung ist eine vollständige, aber die Schwierigkeit der Entfernung der letzten Spuren freien Chlors ist ein Hinderniss für die Benutzung eines auf diese Weise sterilisirten Wassers zu Trinkzwecken.

Nach dem Verfahren von *Webster* (Ph. C. 30, 344) finden Eisenelektroden (und event. ebenfalls eine chloridhaltige Flüssigkeit) Verwendung; die Keime werden nicht vollständig entfernt und die Beseitigung der im Wasser gelösten Eisenverbindungen ist mit bedeutenden Schwierigkeiten verknüpft.

Eine andere, angeblich in Amerika mit grossem Erfolge angewendete Methode benutzt Eisen- und Kohleelektroden. Das Verfahren zeigt den Uebelstand, dass beim Durchgang des Stromes viel feine Kohlesplitterchen abspringen, welche das Wasser trüben und eine besondere Filtration desselben nöthig machen. Der Eisenniederschlag besteht wie bei dem *Webster*'schen Verfahren aus Eisenoxydhydrat, derselbe setzt sich bald ab, reisst auch wohl einige organische Substanz mit nieder, ist aber nicht ganz unlöslich im Wasser.

Oppermann versuchte deshalb eine elektrische Sterilisirung des Wassers unter Anwendung von Platinelektroden. Die Temperatur muss dabei möglichst niedrig gehalten werden (das Optimum liegt bei 5 bis 6°), da in der Wärme bekanntlich kein Ozon gebildet wird. Das in dieser Weise der Elektrolyse unterworfene Wasser ist völlig sterilisirt, aber zum Genuss ebenfalls untauglich, da es widerlich schmeckt und Erbrechen erregt; auch ist es nicht ganz klar. Eine Filtration ist aber unthunlich oder schwierig, schon wegen der Möglichkeit, das Wasser wieder keimhaltig zu machen.

Der üble Geruch und Geschmack des elektrolysirten Wassers ist schwer zu beseitigen, denn längeres Kochen oder stundenlanges Erhitzen im Dampfbade nützen nicht viel. Ueberlässt man es aber 8 bis 14 Tage, je nach der Temperatur sich selbst, so verschwindet der üble Geruch und Geschmack vollständig; dieses letztere Verfahren ist natürlich in der Praxis nicht anwendbar. Eben so wenig ist im Grossen von der Beobachtung Vortheil zu ziehen, dass das elektrolytisch gereinigte Wasser durch vielmaliges Filtriren durch immer neue Menge sehr wirksamer, gereinigter Thierkohle schliesslich auch geruch- und geschmacklos wird. Selbst die Erscheinung, dass das elektrolysirte Wasser durch Erhitzen mittelst einer Drahtspirale durch den elektrischen Strom (im Gegensatz zur Erhitzung mittelst Flamme oder Dampf) schnell den üblen Geruch und Geschmack verliert, kann praktischen Werth nicht beanspruchen, so interessant dieselbe auch ist, denn natürlich verliert das Wasser hierbei ebenfalls die gebundene Kohlensäure, deren Entweichen dann das Ausfallen der Erdalkalicarbonate zur Folge hat.

Wohl aber gelingt die Beseitigung des üblen Geruchs und Geschmacks des Ozons sehr rasch mittelst metallischen Aluminiums, und *Oppermann* hat das nachstehend geschilderte Verfahren ausgearbeitet, welches sich bestens bewähren soll. Der ganze Process zerfällt in zwei Theile, deren erster eine Sättigung des Wassers mit Ozon und Sterilisirung durch dasselbe, deren zweiter dagegen die Beseitigung des überschüssigen Ozons und eine Klärung und Trennung des reinen Wassers von den abgeschiedenen Stoffen bezweckt.

Zur Sterilisirung, welche auch bei Gegenwart pathogener Keime eine vollständige ist, wird das Wasser unter Anwendung von Platinelektroden so lange dem elektrischen Strome ausgesetzt, bis es gehörig mit Ozon gesättigt ist; die genügende Sättigung wird daran erkannt, dass 10 ccm des Wassers mit 10 Tropfen Zinkjodidstärkelösung versetzt, eine gesättigt himmelblaue Färbung annehmen müssen. Durch diese Reaction ist der richtige Grad der Sättigung mit Ozon und damit der Erfolg viel sicherer gewährleistet, als durch Angabe einer gewissen Zeitdauer der Einwirkung des Stromes oder Angabe der Stromstärke, da diese letzteren je nach dem Grade der Verunreinigung des Wassers wechseln können.

Hierauf wird das ozonhaltige Wasser unter Anwendung von Aluminiumelektroden abermals der Einwirkung des elektrischen Stromes ausgesetzt; hierbei wird das Aluminium durch das Ozon aufgelöst und als Aluminiumoxydhydrat in Form von feinen weissen Flocken ausgeschieden, welche beim Absitzen alle schwebenden Theilchen mit zu Boden reissen. Die Behandlung mit Aluminium wird so lange fortgesetzt, bis das Wasser ozonfrei ist, d. h. bis 10 ccm des klar filtrirten Wassers mit 10 Tropfen Zinkjodidstärkelösung versetzt, keine Bläuung mehr geben. Gerade darin, dass für die Erkennung der Sättigung mit Ozon und später der Beseitigung des Ozons ein und dasselbe Reagens Anwendung findet, liegt ein für die Praxis nicht zu unterschätzender Vorzug dieses Verfahrens von *Oppermann*.

Die vom Verfasser für kleine und kleinste Betriebe construirten Modellapparate befinden sich in Verwahrung der Firma *F.* und *M. Lautenschläger* in Berlin N., Oranienburger Strasse 54; diese Firma hat es auch übernommen, derartige Apparate in verschiedenen Grössen (von 1 Liter Inhalt an) anzufertigen.

Da in grösseren Orten bereits grosse Elektricitätswerke bestehen, welche die Reinigung des Wassers als lohnendes Nebengeschäft gern ausführen würden, so sind die Kosten verhältnissmässig gering; dazu kommt noch, dass der sich absetzende Niederschlag von Aluminiumoxydhydrat und das entwickelte Knallgas ebenfalls verwerthet werden können.

Hygien. Rundsch. 1894, 865.

Vorkommen von Salicylsäure-Methylester in einheimischen Pflanzen; *Bourquelot:* Südd. Apoth.-Ztg. 1894, 595. Salicylsäure-Methylester ist in den Wurzeln von Polygala vulgaris, — depressa, — calcarea, sowie in den Stengeln von Monotropa Hypopitys enthalten; der betreffende Geruch zeigt sich jedoch meistens erst beim Zerreiben der frischen Pflanzentheile. Die Monotropa-Stengel und die Polygala-Wurzeln enthalten ein Amygdalin spaltendes Ferment, so dass die Vermuthung vorliegt, der Salicylsäure-Methylester sei nicht fertig gebildet in den genannten Pflanzen enthalten, sondern werde erst durch Fermentwirkung aus einem anderen Stoffe abgeschieden.

(Die Senegawurzel enthält bekanntlich auch Salicylsäure-Methylester; vergl. Ph. C. 30, 441. Red.)

Aus dem Bericht von Schimmel & Co. in Leipzig.

October 1894.

(Schluss von Seite 626.)

Blüthen-Geraniole. Das Geraniol ist der Hauptbestandtheil der Geraniumöle und des echten Rosenöls, ferner ist dasselbe auch im Citronellöl in reichlicher Menge enthalten. Die Vermuthung, dass das Geraniol als Ersatz für die Geraniumöle oder bis zu einem gewissen Grade auch für Rosenöl dienen könnte, hat sich nicht bestätigt, denn das reine Geraniol besitzt einen etwas faden Geruch und kommt in Toiletteseifen nicht recht zur Geltung; es fehlt ihm der charakteristische Nebenbestandtheil (Ph. C. **35**, 227) der genannten Oele, auf dem ihre Ausgiebigkeit beruht.

Sch. & Co. benutzen daher das folgende zum Patent angemeldete Verfahren, um das Geraniol zu vervollkommnen.

Das Geraniol wird so lange über frischgepflückte Rosen (aus den Anlagen der Firma in Miltitz bei Leipzig) destillirt, bis es mit Rosengeruch gesättigt ist und vollständig den Rosenölcharakter angenommen hat. Das so erhaltene Product, welches die feine bevorzugte Geruchs-Nüance des deutschen Rosenöls besitzt, wird unter der Bezeichnung „Deutsches Rosen-Geraniol“ in den Handel gebracht. (1 kg Geraniol ist über 500 kg frischer Rosen destillirt.)

Ein gleiches Product durch Zusammenmischen von deutschem Rosenöl mit Geraniol herzustellen ist nicht möglich.

Auch die Versuche, den Geruch feiner Theerosen an das Geraniol zu binden, sind gelungen, und ein Product des nächsten Jahres wird vermuthlich Theerosen-Geraniol sein.

Ebenso hat sich der Geruch der Reseda an Geraniol binden lassen und das Reseda-Geraniol (1 kg Geraniol ist über 500 kg frischer Resedablüthen destillirt) zeigt den reinen Resedageruch. Die Ausgiebigkeit des Reseda-Geraniols ist so gross, dass 1 g desselben auf 1 kg Toiletteseife als Maximum bezeichnet werden muss.

Die beiden Geraniole lösen sich leicht in Spiritus, fetten Oelen und Vaselin, sind somit für alle Zwecke verwendbar und dürften sich sehr bald in der Parfümerie einführen.

(Das Verfahren der Darstellung der Blüthen-Geraniole erinnert an ein früher in roher Weise benutztes Mittel, solche ätherische Oele, welche nur in geringer Menge in dem betreffenden Pflanzentheile vorkommen, dadurch aus den letzteren herauszuholen, dass man Citronen- oder Terpentinöl über die betreffenden Pflanzentheile destillirte. Während man aber früher selbst nicht gleiche Zusammensetzung zeigende, ausserdem einer Veränderung bei der Aufbewahrung unterworfene Oele verwendete, findet jetzt ein einheitlicher Körper, das Geraniol, der noch dazu zu den betreffenden ätherischen Oelen zum Theil in einem „verwandtschaftlichen“ Verhältniss steht, Anwendung. Es ist somit das frühere rohe Verfahren in diesem auf wissenschaftlicher Arbeit und Forschung aufgebauten jetzigen Verfahren kaum wiederzuerkennen. Es ist deshalb der Firma *Sch. & Co.* für diese Neuheit grosse Anerkennung auszusprechen, um so mehr, als sie es verschmäht, das Product „künstliches Rosenöl“ zu benennen. Red.)

Cumarin. In einer französischen Marke von Cumarin fanden *Sch. & Co.* einen Gehalt von 36,05 pCt. Acetanilid; die indifferente Beschaffenheit und die Eigenschaft, leicht und schön zu krystallisiren, lassen das Acetanilid als ein Vehikel oder „Verlängerungsmittel“ für krystallinische Körper besonders geeignet erscheinen. Der Moschus *Baur* (Ph. C. **34**, 612), sowie alle anderen im Handel befindlichen und befindlich gewesenen Producte dieser Art enthalten Acetanilid.

Cypressenöl. Nach Mittheilungen von *Bravo* soll Cypressenöl ein vorzügliches Mittel gegen Keuchhusten sein, das man den Kindern auf die Kleider und die Betten tropft, so dass sie immer eine mit Cypressenöl beladene Luft einathmen. Das Cypressenöl war bisher nicht zu haben, *Sch. & Co.* haben dasselbe in grösserer Menge aus den frischen Blättern und ganz jungen Zweigen von Cupressus sempervirens *L.* dargestellt; sie erhielten 0,6 pCt. Ausbeute eines gelblichen, nicht unangenehm nach Cypressen riechenden Oeles; beim Verdunsten zeigt sich ein deutlich an Ladanumöl erinnernder, angenehmer, ambraartiger Geruch.

Knoblauchöl. Für dieses Product hat sich ein regelmässiger Bedarf herausgebildet; 10 g Knoblauchöl sind das Product von 16 kg Knoblauch.

Linaloeöl ist kürzlich mit 20 pCt. Cocosöl verfälscht vorgekommen; in Kältemischung gestellt, erstarrte dieses Oel zu einer butterartigen Masse, auf Zusatz von Alkohol blieb auch bei gewöhnlicher Temperatur ein weisser Bodensatz sichtbar. 1 Theil unverfälschtes Linaloeöl muss mit 2 Theilen 70 proc. Alkohol eine klare Lösung geben.

Löffelkrautöl wurde kürzlich für wissenschaftliche Zwecke hergestellt; die Ausbeute betrug 0,008 pCt., das specif. Gew. 0,954. Bei der geringen Ausbeute würde sich das echte Oel unerschwinglich hoch im Preise stellen. Ueber das synthetische Präparat vergl. Ph. C. **30**, 241.

Melissenöl. Das im Handel befindliche, sogenannte deutsche Melissenöl ist kein reines Destillat aus der Melisse; es ist vielmehr nach altem Brauche in der Weise hergestellt, dass es mit Citronenöl oder der grösseren Haltbarkeit wegen wohl auch öfter mit Zusatz von Citronellöl destillirt ist.

Versuche, welche *Sch. & Co.* anstellten, um aus diesjährigem Melissenkraut Oel zu gewinnen, waren negativ. Der Gehalt der getrockneten Blätter an ätherischem Oel ist ein so winziger, dass sich das echte Oel auf mehrere Tausend Mark für 1 kg stellen würde. Im nächsten Jahre sollen die Versuche mit frischem, d. h. ungetrocknetem Material wiederholt werden. An dem gewonnenen Melissenöl wurde mit Hilfe der *Doebner*'schen Reaction (Ph. C. **35**, 228) festgestellt, dass es Citral enthält.

Muskateller Salbeiöl aus Salvia sclarea L. ist jetzt erstmalig in grösserem Maassstabe hergestellt worden. Der Geruch des Oeles ist angenehm lavendelartig, nach der Verdunstung auffallend an Ambra erinnernd und diesen Geruch wochenlang haltend. Man hat es in diesem Oel zweifellos mit einem in der feinen Parfümerie höchst brauchbaren Körper, ja vielleicht mit einem gefährlichen Rivalen von Ambra zu thun.

Der ausgesprochen lavendelartige Geruch des Oeles veranlasste eine Verseifung vorzunehmen, welche die ausserordentlich hohe Verseifungszahl 144 ergab. Aus dieser berechnet sich ein Gehalt von 50,4 pCt. Linalylacetat, welches, dem Geruch nach zu schliessen, sicher ein Bestandtheil des Oeles ist.

Orangenblüthenöl. Zur Verpackung des Neroliöles benutzen *Sch. & Co.* seit einiger Zeit nur noch gelbe Glasflaschen, weil das Oel in Blech- oder Kupfergefässen oft einen unangenehmen metallischen Beigeruch annimmt. *Sch. & Co.* haben für wissenschaftliche Zwecke aus eingesalzenen frischen Orangenblüthen nach verschiedenen Methoden Oel destillirt.

Einmal wurden die Blüthen mit Wasser destillirt, das neben dem direct sich abscheidenden Oel noch erhaltene ölhaltige Wasser durch Cohobation von dem Oel befreit und letzteres Oel mit dem ersteren gemischt. Das Oel war also vollständig normal.

Das andere Mal wurde, wie es meistens in Südfrankreich geschieht, nur das Oel gewonnen, welches sich bei der Destillation sogleich abscheidet, während das Orangenblüthenwasser separat aufgefangen und getrennt gehalten wurde.

Es zeigte sich, dass die nach diesen beiden ganz verschiedenen Destillationsmethoden erhaltenen Neroliöle unter sich nur wenig verschieden waren, von einigen Destillaten französischen Ursprungs jedoch erheblich abwichen.

Da Neroliöl bekanntlich häufig mit Petitgrainsöl und Bergamottöl verfälscht wird, sei es durch directen Zusatz oder durch Besprengen der Blüthen bei der Destillation, so war es von Interesse, die Verseifungszahlen der eigenen Destillate festzustellen. Beide Oele enthielten etwas freie Essigsäure. Die Verseifungszahl war in beiden Fällen 21. Da die Verseifungszahlen von Petitgrainsöl und Bergamottöl über 100 betragen, so muss ein Gemisch von Orangenblüthenöl mit diesen Oelen oder mit einem derselben nothwendigerweise eine höhere Verseifungszahl als reines Oel besitzen. Die Mehrzahl der Handelswaare zeigt die Verseifungszahl 50 bis 80 und nur einige Handelssorten, deren Herkunft eine gewisse Garantie für die Echtheit bieten könnte, lieferten verhältnissmässig niedrige Zahlen, d. h. bis 38.

Porschöl. Die Blätter des nicht blühenden Strauches von Ledum palustre L. gaben 0,3 bis 0,4 pCt. Ausbeute, die blühenden Zweigspitzen dagegen 1,2 pCt. eines selbst bei Sommerwärme ganz mit Krystallen von Ledumkampher (Sesquiterpenhydrat, $C_{15}H_{26}O$ vom Schmelzpunkt 105°) durchsetzten Oeles.

Safrol findet zur Verdeckung des unangenehmen Fettgeruchs bei Haushaltungseifen, sowie in manchen Industrien zur Ge-

ruchsverbesserung des denaturirtem Baumöles Verwendung.

Schafgarbenöl. Vielleicht dürfte sich dieses Oel zur wissenschaftlichen Untersuchung des in einer ganzen Reihe von ätherischen Oelen anwesenden blau gefärbten Bestandtheiles eignen, der in ziemlicher Menge darin enthalten zu sein scheint.

Sch. & Co. wiesen im Schafgarbenöl Cineol nach; durch den Geruch ist dieser Körper nicht nachweisbar, weshalb anzunehmen ist, dass er nicht in beträchtlicher Menge darin vorkommt.

Sellerieöl aus Samen. Der Hauptbestandtheil ist Rechts-Limonen, dessen Anwesenheit *Sch. & Co.* schon früher nachgewiesen haben. Der den charakteristischen Selleriegeruch bedingende Bestandtheil ist bis jetzt noch unbekannt.

Terpineol wird jetzt vielfach als Zusatz zu Spiritus benutzt, um demselben einen weinspritartigen Charakter zu geben.

Thymianöl. Die Untersuchung der Bestandtheile des Thymianöles ergab ausser Thymol, Carvacrol und Cymol folgende, deren Anwesenheit bisher unbekannt war: Pinen, Borneol und höchst wahrscheinlich Linalool. Die beiden letztgenannten Körper konnten durch Destillation nicht getrennt werden, und es wurde ihre Gegenwart deshalb aus den bei der Oxydation mit Chromsäure entstehenden Producten gefolgert. Das Oxydationsproduct des Borneols: Kampher wurde leicht an seinem Schmelzpunkt und dem seines Oxims erkannt. Die Gegenwart des Linalools im Thymianöl wurde aus der bei der Oxydation erfolgten Bildung von Citral, nachweisbar mittelst der Reaction von *Doebner* (Ph. C. **35**, 228), gefolgert.

Vanillin. Es werden mehrere Fälschungen von Vanillin aus der letzten Zeit aufgedeckt:

1. Vanillin von *Stearns & Gordon* in London besteht aus einem Gemenge von 1 Vanillin, 4 Cumarin, 8 Benzoesäure.

2. Vanillin der Mexican Vanillin Co. ist ein Gemenge von Vanillin, Cumarin und feinzertheilter Vanille.

3. Vanillin von *Bruno Court* in Grasse enthält 30 pCt. Benzoësäure.

Ferner soll sich in Frankreich Vanillin im Handel gezeigt haben, welches 19 pCt. Acetanilid enthalten hat.

Ylangöl. Eine Untersuchung dieses Oeles von *Reychler* ergab die Anwesenheit von Benzoësäure (schon früher beobachtet) und Essigsäure, beide in Form von Estern, ferner einen Alkohol, $C_{10}H_{18}O$, der den Namen Ylangol erhalten hat und wahrscheinlich mit Linalool identisch ist. In den höheren Fractionen wurde ein Sesquiterpen (Cadinen) nachgewiesen; Terpene scheinen nicht zugegen zu sein.

Zimmtöl, Ceylon. Bei der praktischen Beurtheilung der Güte des Oeles ist hauptsächlich zu beachten, dass der feine süsse Zimmtgeschmack von Anfang bis zu Ende auf der Zunge empfunden wird. Bei geringeren Sorten geht die Empfindung der Süssigkeit schnell vorüber, und es tritt ein herber zusammenziehender Geschmack hervor.

Zimmtöl, weiss. Von den bisher bekannten Bestandtheilen wurde das Eugenol 1843 von *Meyer* und *Reiche*, das Cineol 1890 von *Sch. & Co.* aufgefunden. *Robert F. Williams* hat im Pharmac. Laboratorium der Universität Wisconsin noch Pinen und Caryophyllen nachgewiesen.

* * *

Von den im Bericht besprochenen Neuheiten erwähnen wir das ätherische Oel von

Pyrethrum parthenium *Sm.* (enthält Borneol);

Persea gratissima *Gärt.* (die Blätter riechen anisartig; das Oel enthält kein Anethol, wohl aber Methylchavicol, dessen Isomeres, von ausgesprochen anisartigem Geruch);

Reseda odorata *L.* aus der Wurzel (besteht fast vollständig aus Phenyläthyl-Senföl (vergl. Ph. C. **32**, 682. **35**, 280);

Indigofera galegoides (hellgelb, nach bitteren Mandeln riechend, mit krautartigem Nebengeruch; die auf Java heimische Pflanze enthält Amygdalin).

Quecksilberformamid; *B. Fischer* und *B. Grützner:* Archiv der Pharmacie 1894, S. 329. Die Verf. versuchten, das Quecksilberformamid $Hg(HCO.NH)_2$, welches seither nur in Lösung angewandt wurde, durch Fällung mit Alkohol aus seiner Lösung rein darzustellen, sie erhielten aber ein basisches Präparat $HCO{<}^{NH}_{NH}{>}Hg$.

Die Verf. stellten noch zwei sich davon ableitende Verbindungen mit Salzsäure her, die beide krystallinisch und wasserlöslich sind, sauer reagiren, auf Zusatz von Kochsalz neutral werden und dann Eiweiss nicht mehr fällen.

P.

Aus dem Bericht von Heinrich Hänsel in Pirna.

October 1894.

Angelicaöl. Bei der letzten Darstellung zeigten die abgeschiedenen Terpene ein specifisches Gewicht von 0,8508, das terpenfreie Oel 0,9375 bei +18°. Das terpenfreie Oel besitzt die 30fache Stärke des gewöhnlichen Angelicaöles; 1 g des ersteren genügt, um 100 Liter stark zu aromatisiren.

Calmusöl. Das terpenfreie Calmusöl ist schwerer als Wasser, in der Kälte trübe; 6 g genügen, um 100 Liter stark zu aromatisiren, ohne die mindeste Trübung zu verursachen. Die meisten Terpene enthält das aus Schalen destillirte Calmusöl, die ganze, ungeschälte Wurzel verhältnissmässig weniger und mehr sauerstoffhaltige Bestandtheile.

Lindenblüthenöl. Die Ausbeute (aus den Blüthen von Tilia argentea) war eine sehr minimale, sie betrug 0,018 pCt., der Geruch des Oeles ist sehr schön und eigenartig, an den des Honigs erinnernd. Schon bei mittlerer Zimmertemperatur bemerkt man feine Krystallnadeln, die sich beim Umrühren sehr schnell vermehren, so dass das Oel eine vaselinartige Consistenz erlangt; völlig klar erscheint das Oel erst über 20°, darunter beginnt eine Trübung, die sich bei 17,5° plötzlich derart vermehrt, dass beim Umrühren des Proberohres eine nicht mehr ausfliessende Masse entsteht, vorausgesetzt, dass man das Oel unter Umrühren bei der Erstarrungstemperatur einige Zeit belässt. Die optische Prüfung im 100 mm langen Rohre ergab in absoluten Kreisgraden berechnet —4,7°, im Refractometer zeigte das Oel bei 25° einen Brechungsindex von 1,4826. Der Herstellungswerth wird für die Verwendung des Lindenblüthenöles kein Hinderniss sein, da es von hoher Intensität und sein Parfüm ein sehr dauerndes ist.

Macisöl. Das terpenfreie Oel ist dunkelgelb, von starkem und feinem Macisgeruch; sein spec. Gewicht beträgt 1,0426 bei 18°.

Nelkenöl. Das terpenfreie Oel hat einen im Dampfstrom nicht zu entfernenden Wassergehalt von 3 1/3 pCt., besteht im Uebrigen aber aus reinem Eugenol und siedet wie dieses bei 247,8°.

Pomeranzenöl. Von dem terpenfreien Oele genügen 1 1/2 g, um 100 Liter ausreichend zu aromatisiren.

Schafgarbenöl eignet sich in kleinen Mengen zum Aromatisiren in der Liqueur- und Parfümeriefabrikation und sollte mehr Beachtung finden.

Wachholderbeeröl. Von dem terpenfreien Oele sind 6 g auf 100 Liter völlig ausreichend.

Als Reagens auf Morphin

empfiehlt *Lamal* nach dem Rep. de Pharm. 1894, 308 Uranacetat, mit Hilfe dessen sich noch Mengen von 0,05 mg nachweisen lassen sollen. Uranacetat giebt mit Morphinlösung eine rothbraune Färbung, welche bei Säurezusatz verschwindet. Wenig Aetzalkali liefert einen intensiv rothen Niederschlag, überschüssiges einen gelben. Von der zu prüfenden Flüssigkeit und einer wässerigen Lösung, die 0,3 pCt. Uranacetat und 0,2 pCt. Natriumacetat enthält, bringt man je einige Tropfen in eine Porzellanschale und verdampft auf dem Wasserbade bis zur Trockne. Bei Anwesenheit von Morphin hinterbleiben bräunliche bis hochgelbe, ins Röthliche spielende concentrische Ringe, während andere Alkaloide nur weisse bis schwachgelbe Ringe liefern. *H.*

Ueber Chloroform.

In der Pharm. Ges. (Berlin) machte *C. Schacht* Mittheilungen über Chloroform, welche bestätigen, dass man reines, d. h. alkoholfreies Chloroform nicht nur in dunkeln Flaschen, sondern diese noch in Papp- oder Holzschachteln aufbewahren muss. Weiterhin behauptete derselbe, dass der Alkohol, welcher dem Chloroform zur Erhöhung der Haltbarkeit zugesetzt wird, bei der Zersetzung im Lichte völlig verschwindet, eine Ansicht, welche mit der von Dr. *Brown* im Widerspruche steht. Nach der Meinung von *C. Schacht* bilden sich durch Einwirkung von Chlor oder Phosgen beziehentlich beider auf das Chloroform zunächst Körper, welche die *Bilts*'sche Dichromatlösung noch entfärben, während dies die späteren Zersetzungsproducte nicht mehr thun. Es bestätigt sich also die Ansicht, dass nicht der Alkohol bei Gegenwart von Chlor und Phosgen auf die Dichromatlösung einwirkt, sondern die entstandenen Verbindungen, wie Chloräthyl und Phosgenalkoholid. *Pharm. Ztg.*

Neue Arzneimittel.

Chroatol. Ueber dieses neue Mittel, welches Ph. C. **35**, 607 bereits erwähnt wurde, entnehmen wir den Monatsh. f. prakt. Dermat., dass dasselbe eine Verbindung von Jod und Terpin ist, welche *Hamonic* hergestellt hat. Das zuerst hergestellte krystallinische Präparat leistete namentlich bei Beingeschwüren gute Dienste, befriedigte aber *Fournier* im Allgemeinen doch nicht. Bei weiteren Versuchen gelang *Hamonic* die Reindarstellung eines Terpinjodhydrats, welches eine grünlichbraune, ölige, in Aether, Chloroform, Aceton leicht lösliche Flüssigkeit darstellt, der *Fournier* eine gewisse Wirksamkeit in der Dermatologie nachrühmt.

Collasin. Die Zusammensetzung dieses Ph. C. **35**, 607 schon genannten Hautfirnisses ist nicht bekannt, er soll, wie wir den Monatsh. f. prakt. Dermat. entnehmen, eine mit Kampher versetzte Lösung von Nitrocellulose in Aceton sein. Das Collasin, welches von dem Director der Hofapotheke in Wien hergestellt und zur Prüfung empfohlen worden ist, trocknet, auf die Haut gestrichen, schnell zu einem fest haftenden Häutchen ein, welches dem Wasser widersteht.

Nach letzterem und wenn die oben angedeutete Zusammensetzung die richtige ist, dürfte sich das Collasin schwerlich als Grundlage für Schminken eignen, wie *Schiff* vorgeschlagen hat.

Tinctura lithanthracis. In den Monatsh. f. prakt. Dermat. 1894, 423 giebt *Leo Leistikow* die Vorschrift zu einer Tinctura lithanthracis an, welche er in Verbindung mit Apotheker Dr. *Mielck* in Hamburg herstellte:

Die Vorschrift lautet:

Olei lithanthracis (Steinkohlentheer) 3 Th.
Spiritus 95 ° 2 Th. Aetheris 1 Th.

Diese Tinctur ist bräunlich, dünnflüssig, riecht wenig; das Eintrocknen auf der Haut erfolgt sofort nach dem Einpinseln und die Entfernung des Theers geschieht sehr leicht mittelst Oel.

Dieses Präparat aus Steinkohlentheer wirkt viel juckstillender als die übrigen Theerpräparate (Oleum Fagi, — Rusci oder — cadinum) und auch energischer und nachhaltiger, eignet sich somit für gewisse Fälle besser.

Traumatol. Mit diesem Namen wird nach dem Chemist and Drugg. Jodkresol, als Ersatzmittel für Jodoform, bezeichnet. Die Darstellung des Präparates geschieht durch Einwirkung von Jodjodkaliumlösung auf eine Emulsion von Kresol in Wasser, wobei ein röthlich violetter, geruchloser Niederschlag entsteht, der gewaschen und getrocknet wird.

Vasogenpräparate. Im Anschluss an frühere Mittheilungen (Ph. C. **34**, 689. **35**, 148) entnehmen wir einer Mittheilung der Firma *F. W. Klever* in Köln Folgendes:

Nach Einreibung von Kreosotvasogen wird die Haut vollständig pergamentartig; es ist also nothwendig, das Kreosotvasogen nach jedesmaligem Einreiben sorgsam mit Wasser wieder abzuwaschen. Schon nach zweimaligen Einreibungen fanden sich in dem Destillate des Harns Phenole vor, während der Harn sich vorher frei davon gezeigt hatte.

Das Jodoformvasogen ist ein ausgezeichnetes Vernarbungsmittel, sowohl bei oberflächlichen Wunden, wie auch bei tieferen Geschwüren.

Oberflächliche Wunden werden in ihrer ganzen Ausdehnung mit dem Jodoformvasogen bedeckt, darauf Jodoformgaze, dann Watte und Guttaperchapapier gelegt.

Zur quantitativen Bestimmung des Antipyrins

empfiehlt *F. Schaak* (Am. Journ. Pharm. 1894, 321) die Anwendung einer bekannten Reaction, welche darauf beruht, dass sich bei der Einwirkung von salpetriger Säure auf Antipyrin Nitrosoantipyrin bildet, als colorimetrische Methode. Hierbei entsteht in verdünnten Lösungen eine blaugrüne Färbung, welche selbst noch im Verhältnisse 1 : 20,000 deutlich sichtbar ist. Aus concentrirteren Lösungen werden blaugrüne Krystalle abgeschieden. Zum Vergleiche dient eine Lösung von 0,02 g Antipyrin in 25 ccm Wasser, welche mit 1,5 ccm 1 proc. Schwefelsäure und 1 ccm 1 proc. Natriumnitritlösung versetzt und mit Wasser auf 100 ccm verdünnt worden ist. Soll nun in einer Flüssigkeit oder einem Pulver das Antipyrin bestimmt werden, so wird eine bekannte Menge mit Chloroform ausgezogen, dieses dann wieder verdampft und der Rückstand in Wasser gelöst. Der erhaltenen Flüssigkeit, welche nicht stärker als 0,2 proc. sein soll, wird Natriumnitrit und Schwefelsäure zugefügt und alsdann so lange Wasser zugesetzt, bis die Färbung der zum Vergleiche dienenden Lösung erreicht ist. *H.*

Chloräthyl

wird nach einem neuen Verfahren von *Henning* (Mittheil. in der Pharm. Gesellsch. zu Berlin), bei welchem die Anwendung von condensirend wirkenden Mitteln, die zur Bildung von Aether Anlass geben, vermieden ist, bei grösserer Ausbeute, wie bisher, in reinster Form erhalten.

Als bestes Zeichen der Reinheit hält derselbe den Siedepunkt, der nicht höher als 12,5° C. liegen darf, sonst sind Aether oder Alkohol beigemengt. Ferner soll Chloräthyl neutral reagiren, ohne Hinterlassung eines specifischen Geruchs verdunsten und concentrirte Schwefelsäure beim Schütteln nicht färben. Bei Verwendung als Inhalationsanästheticum muss dasselbe frei von Aether sowie Schwefelwasserstoff und Mercaptanen gefordert werden, die bei localer Anwendung nicht viel schaden würden. Im Handel giebt es Sorten von Chloräthyl, welche bis zu 20 pCt. Aether enthalten.

Nach Mittheilung von *Altschul* wird die kritische Temperatur des Chloräthyls durch die geringste Verunreinigung bedeutend erhöht, so dass die Bestimmung der kritischen Temperatur mithin ein gutes Mittel ist zum Nachweis von Verunreinigungen desselben.

Pharm. Ztg.

Zur quantitativen Bestimmung der Peptone

verwendet *Dutto* Kaliumwismutjodidlösung, durch welches Reagens die Peptone vollkommen ausgefällt werden; der Niederschlag ist schön orangeroth gefärbt und im Ueberschuss des Reagenses nicht löslich. Man lässt den Niederschlag 12 bis 24 Stunden absitzen, sammelt ihn dann auf einem Filter, wäscht mit leicht durch Schwefelsäure angesäuertem Wasser aus und trocknet unter der Luftpumpenglocke. In diesem Niederschlag wird die Menge des Wismuts als Oxyd oder besser im metallischen Zustande bestimmt und die Peptonmenge danach berechnet, indem 1 g Pepton = 0,141 bis 0,147 g Wismut entspricht. Diese Methode soll für alle peptonhaltigen Flüssigkeiten (Magensaft, Harn), natürlich mit Ausnahme solcher, welche Alkaloide enthalten, anwendbar sein.

D. Deutsche Med.-Ztg.

Ueber salzartige Verbindungen des Caseïns

und ihre Verwendung zu therapeutischen und diätetischen Zwecken hat Prof. *Röhmann* in der Abtheilung für physiologische und medicinische Chemie der Naturf.-Vers. zu Wien einen Vortrag gehalten, dem wir nach dem Tagblatt der Naturf.-Vers. 1894, 372 Folgendes entnehmen. Das Caseïn vereinigt sich mit Basen zu salzartigen Verbindungen (Ph. C. 35, 534), und zwar lassen sich solche darstellen, welche für Phenolphthaleïn sauer und solche, die für Phenolphthaleïn neutral sind. Von diesen ist die für Phenolphthaleïn saure Verbindung des Caseïns mit Natrium nach den bisher angestellten Stoffwechselversuchen am Hunde, sowie vorläufigen Versuchen am Menschen, wie es scheint, geeignet zum Ersatz von Pepton zu dienen. Durch Mengen des für Phenolphthaleïn sauren Calciumsalzes mit Milchzucker und Salzen lässt sich ein trocknes Pulver herstellen, welches mit Wasser im Wasserbade erwärmt alle Eigenschaften einer fettfreien Milch besitzt.

Das lösliche Silbersalz des Caseïns unterscheidet sich von anderen Silbersalzen, im Besonderen dem Silbernitrat, dadurch, dass es sich mit Eiweiss mischen lässt, ohne einen Niederschlag zu geben; dass ferner das Silber aus ihm durch Chloride, Schwefelalkalien etc. nicht abgeschieden wird, dass es aber nach den im Laboratorium von Dr. *Judassohn* in Breslau angestellten Versuchen nur wenig schwächer antibacteriell wirkt als das Silbernitrat.

Ueber Frauencaseïn.

Wroblewski (Wien) hat eine Methode gefunden, nach welcher das Frauencaseïn in unverändertem Zustande als schneeweisses pulverförmiges Präparat dargestellt werden kann. Die Zusammensetzung des Frauencaseïns (52,24 pCt. C, 7,325 pCt. H, 14,97 pCt. N, 0,679 pCt. P, 1,117 pCt. S, 23,66 pCt. O) wurde von derjenigen des Kuhcaseïns verschieden gefunden. Bei der peptischen Verdauung spaltet das Frauencaseïn kein Paranucleïn ab, wie es das Kuhcaseïn thut. Es bestehen noch weitere Unterschiede zwischen Frauen- und Kuhcaseïn, und die beiden sind demnach chemisch verschiedene Körper. — In der Mutterlauge der Essigsäurefällung des Frauencaseïns wurde ausser-

dem ein neuer Eiweisskörper gefunden. Die Berücksichtigung der gefundenen Thatsachen ist nicht ohne Wichtigkeit für die Frage der künstlichen Ernährung der Säuglinge. *Tagbl. d. Naturf.-Vers. 1894, 373.*

Ueber die Fette der Frauenmilch

haben *Laves* (Zeitschr. f. phys. Chem.) und *Ruppel* (Zeitschr. f. Biologie) Untersuchungen angestellt. Der Schmelzpunkt des Fettes der Frauenmilch liegt bei 30 bis 31°, der Schmelzpunkt der Fettsäuren bei 37 bis 39°. Abgesehen von Ameisensäure, die nur durch die reducirende Wirkung festgestellt wurde, sind folgende Fettsäuren: Butter-, Capron-, Caprin, Myristin-, Palmitin-, Stearin-, Oelsäure als Glyceride vorhanden. Die flüchtigen Säuren sind nur in geringer Menge (1,4 pCt. vom Fett) vorhanden; die nicht flüchtigen Säuren bestehen fast zur Hälfte aus Oelsäure, während in den nicht flüchtigen festen Säuren Myristinsäure und Palmitinsäure gegenüber der Stearinsäure vorherrschen. Die Zusammensetzung des Fettes der Frauenmilch ist von der der Kuhmilch wesentlich verschieden.

D. Deutsche Med.-Ztg.

Unterscheidung der Eiweissarten durch Farbstoffe.

Nach Prof. *Bogomolow* in Charkow ist für das Albumin charakteristisch die Färbung mit Corallin (der gelbe Farbstoff wird blaurosa), für das Myosin seine Fähigkeit, den Dichroismus der in das Grüne spielenden Farben zu vernichten, dem Methylenblau und Gentianaviolett einen blauen Ton zu geben, das Methylgrün ausgesprochen dunkelgrün zu machen und dem Eosin und Phloxin eine deutlich röthliche Himbeerfarbe mitzutheilen. Das durch Kochen coagulirte Myosin wird corallenfarben; eine Myosinlösung färbt sich anfangs ebenso, dann aber wird sie farblos.

Für Pepton ist charakteristisch, dass es mit Kongoroth einen orangerothen Niederschlag giebt, dass es den Farbenton des Eosins verändert (ohne den Dichroismus zu vernichten), ebenso wie den des Methylgrüns, Safranins und Corallins, d. h. dass es in Pulverform Corallin orangegelb macht, in Lösung dasselbe entfärbt und mit Phloxin endlich himbeerfarbene Flocken bildet.

Für das Nucleoalbumin ist charakteristisch die deutliche Orangefärbung mit Eosin, die Grünfärbung mit Methylgrün und die Blaufärbung mit Gentianaviolett. Für das Syntonin: die Braunfärbung mit Kongoroth; Safranin wird gelb, Corallin röthlichgelb.

Für das Alkalialbuminat ist charakteristisch die Rosaviolettfärbung mit Eosin und die Kirschrothfärbung mit Corallin. Safranin theilt ihm keine Rosafärbung mit, vom Kongoroth erhält es einen rosa Schimmer. Es färbt sich mit Phloxin, ohne seinen Farbenton zu ändern.

Fibrin färbt sich mit allen Farben und nimmt am schlechtesten Säure-Fuchsin an.

Zenoni-Turin schlägt zur Auffindung von Schleim das Safranin vor. Er strich Sputum auf einem Uhrglas aus, tauchte dieses in Alkohol und färbte mit Safraninlösung. War im Auswurf viel Schleim, so färbte er sich gelb, pneumonisches Sputum dagegen, das reich an Albumin war, färbte sich roth. Enthielt der Auswurf viel zellige Elemente, so färbte ihn Safranin zuerst gelb, dann gelbroth. Die Formelemente des Auswurfs wurden fuchsinroth, die ungeformten Haufen und Fäden gelb. Fügt man nun zum rothgefärbten pneumonischen Sputum bronchitischen Auswurf, so zeigen sich sofort gelbe Farbentöne. Die Reaction ist deshalb so werthvoll, weil man durch sie so wichtige Substanzen, wie Albumin und Mucin von einander unterscheiden kann. *Südd. Apoth.-Ztg.*

Vergl. auch Ph. C. 35, 438.

Chelidoxanthin und Chelilysin; *H. Orlow:* Pharm. Zeitschr. f. Russl. 1893, 689 d. Pharm. Post 1894, 437. Der saure wässerige Auszug des frischen oder getrockneten Schöllkrautes wird mit Pikrinsäure versetzt; der Niederschlag von pikrinsaurem Chelidoxanthin wird gesammelt, mit verdünntem Weingeist und darauf mit verdünntem Ammoniak gewaschen, um die Pikrinsäure zu entfernen. Der unlösliche Rückstand wird in warmer verdünnter Salzsäure gelöst und Jodkalium zugesetzt. Der Niederschlag wird mit Wasser, verdünntem Ammoniak, Aether ausgewaschen und aus Weingeist oder kochendem Wasser umkrystallisirt. Das Chelidoxanthin bildet ein dunkelgelbes Pulver oder braune Krystalle von bitterem Geschmack. Das Chelidoxanthin ist ein Alkaloid. Die Ausbeute aus dem frischen Kraut beträgt 0,005 bis 0,01 pCt.; beim Trocknen erhöht sich der Gehalt an Chelilysin auf Kosten des Chelidoxanthins. Zur Darstellung des Chelilysins wird der alkalisch gemachte Auszug der Pflanze mit Tannin gefällt, der Niederschlag mit Bleicarbonat oder Calciumcarbonat zersetzt.

Differentialdiagnose der Pflanzenalkaloide und Bacteriengifte; *Ipsen:* Tagblatt der Naturf.-Vers. 1894, 397. Sowohl aus Tetanusculturen, wie aus mit Tetanusbacillen geimpften Thieren konnten hinzugefügte Spuren Strychnin nach der Fällungs- und Ausschüttelungsmethode sicher nachgewiesen werden. Ferner hat *Ipsen* aus älteren Culturen von Cholera asiatica, Typhus abdominalis, Milzbrand, Diphtherie, Bacillus pyocyaneus, Proteus vulgaris, welche mit Strychnin versetzt waren, dieses Alkaloid in nachweisbaren Mengen darstellen können. (Vergl. Ph. C. 35, 418.)

Australisches Fleisch; *Fr. Fuchs* u. *F. Schiff:* Wiener med. Bl. 1894, 593. Das im gefrorenen Zustande aus Australien eingeführte Fleisch ist dem inländischen Fleische hinsichtlich des Nährwerthes, der Assimilationsfähigkeit und Verwendbarkeit gleichwerthig. Es ist nur darauf Bedacht zu nehmen, dass das Aufthauen des australischen Fleisches in entsprechenden Räumen und nur allmählich vorgenommen werde, da durch rasches Aufthauen bei der Condensation von Wasser auch zahlreiche Mikroorganismen aus der Luft auf die Oberfläche des Fleisches gelangen, welche dessen Verderben beschleunigen.

Bücherschau.

Chemische Präparatenkunde von Dr. *Adolf Bender* und Dr. *Hugo Erdmann.* Zwei Bände. Band II: Anleitung zur Darstellung organischer Präparate von Privatdocent Dr. *Hugo Erdmann* in Halle. Mit 41 Abbildungen. Stuttgart 1894. Verlag von *Ferdinand Enke.*

Den ersten Band dieses Werkes zeigten wir 1892 in unserem Blatte an. Der jetzt erschienene zweite Band behandelt die organischen Präparate. Gleich dem ersten Bande zerfällt er in einen allgemeinen und in einen speciellen Theil. In jenem wird die Einrichtung eines Laboratoriums zur Darstellung organischer Präparate besprochen, die Verwendung des Leuchtgases zu Heizzwecken, die bei organisch präparativen Arbeiten zu benützenden Gefässe, die Entwicklung, Wägung und Absorption von Gasen u. a. m. Der weit umfänglichere specielle Theil giebt Vorschriften zur Darstellung einer grossen Anzahl organischer Präparate und zwar auf Grund eigener Versuche und Nachprüfungen des Verfassers. Derselbe hat sämmtliche Darstellungsmethoden, die hier Aufnahme gefunden haben, selbst durchgearbeitet, er ist dabei oft zu Abänderungen der ursprünglichen Methoden gelangt. Hierin, „in der Sammlung erprobter genauer Einzelvorschriften", dürfte ein Hauptvortheil dieses Buches liegen, denn es kann mit Vertrauen benützt werden. Die Anordnung des Stoffes, die Nomenklatur entsprechen den neuesten Ansichten der Wissenschaft, so dass das Werk in ziemlich allen Beziehungen auf der Höhe steht. Die äussere Ausstattung desselben entspricht dem inneren Gehalte.

e.

Bibliothek für Nahrungsmittelchemiker. Band 3. Instrumente und Apparate zur Nahrungsmitteluntersuchung von Dr. *J. Mayrhofer.* Vorstand des chem. Untersuchungsamtes für die Provinz Rheinhessen. Mit 158 Abbildungen. Leipzig 1894. *Johann Ambrosius Barth.* (*Arthur Meiner*).

Das Buch bespricht zuerst die Materialien zur Herstellung chemischer Apparate, Glas und Metalle, ihre Widerstandsfähigkeit und ihre Prüfung, sodann die optischen Instrumente, die Thermometer, die Apparate zum Bestimmen des specifischen Gewichts und hierauf die eigentlichen chemischen Apparate. Die Besprechung erfolgt in grosser Ausführlichkeit und Gründlichkeit, wie daraus erhellen dürfte, dass den — allerdings vielen Erfindern ausgesetzten — Extractions-Apparaten allein 25 Figuren und 30 Seiten Text gewidmet sind, den Destillations-Apparaten 22 Figuren u. s. w. Das Buch nimmt dabei vorwiegend auf die Bedürfnisse der mittleren und kleinen Laboratorien Rücksicht und ist, wie aus den Beschreibungen deutlich hervorgeht, von einem Manne geschrieben, der selbst in der Laboratoriumspraxis steht und mit den Bedürfnissen derselben, sowie mit raschem und sicherem Arbeiten vertraut ist. Das Buch ist in Druck, Abbildungen, Einband tadellos ausgestattet, aber ein kleiner Uebelstand macht sich bei der Benutzung desselben bemerkbar: es schlägt, nachdem man es aufgeschlagen, sehr leicht wieder zu; das ist für ein Werk, welches man weniger studiren als beim Arbeiten im Laboratorium benützen will, unbequem und sollte bei den weiteren Bänden der übrigens sehr hübschen Bibliothek thunlichst vermieden werden.

e.

Organische Chemie für Aerzte. In 12 Vorlesungen von Privatdocent Dr. *Felix B. Ahrens* in Breslau. Stuttgart 1894. Verlag von *Ferdinand Enke.*

Diese 12 Vorlesungen sind als eine Anregung zum Studium der organischen Chemie zu betrachten; sie beanspruchen wohl nicht, dieselbe irgend erschöpfend zu behandeln. Es ist dies in so knappem Rahmen nicht möglich, so wünschenswerth es auch für die Mediciner, wie für die lehrenden Chemiker wäre, gehören doch viele der wichtigsten Arzneimittel und physiologisch wichtigen Stoffe gerade zu den complicirtesten beziehentlich zu den noch wenig erforschten Verbindungen. Der Verf. hat sich nur mit wenigen dieser Stoffe beschäftigt, so die Eiweisskörper gar nicht erwähnt. Ueber die näher erforschten Verbindungen aber giebt das Werk einen hübschen Ueberblick und ver

diesen erlangen will, dem sei das Werkchen bestens empfohlen. *Geissler.*

Apothekerkalender für das Deutsche Reich begründet von *Oscar Schlickum*. 1895. Mit Anhang: Die Apotheken der Schweiz und Luxemburgs sowie einer officiellen Zusammenstellung sämmtlicher Personalverhältnisse des Deutschen Apothekervereins. Herausgegeben von Apotheker *Fr. Kober*, Redacteur der Süddeutschen Apothekerzeitung. Mit einem Bildniss von Geheimrath Prof. Dr. *Schmidt*. Dreizehnter Jahrgang. Stuttgart. Verlag von *Erwin Nägele*.

Ausser dem im Titel genannten Verzeichniss enthält der Kalender mehrere Verordnungen abgedruckt sowie eine grosse Anzahl nützlicher Tabellen, welche der praktische Apotheker gern zur Hand hat; dass auch manche Tabelle sich darunter befindet, welche selten benutzt werden wird, kann kein Anlass zum Tadel sein. Grosse Sorgfalt ist augenscheinlich auf das Verzeichniss „neuerer Arzneimittel" verwendet worden. Der Kalender enthält ferner eine Abhandlung von Dr. *Aug. Dorrer* über „die wichtigsten Indicatoren der Maassanalyse", welche Manchem sehr erwünscht sein wird.

Es ist schwer, von den jährlich erscheinenden Fachkalendern einen dem anderen vorzuziehen; jeder von ihnen hat seine besonderen Vorzüge und Anziehungspunkte und seine Liebhaber. So wird auch der diesjährige Apothekerkalender seinen bisherigen Freunden lieb sein und sie bei ihrer fachlichen Thätigkeit aufs beste unterstützen.

Lehrbuch der Pharmakologie für Thierärzte. Auf Grundlage des Arzneibuches für das Deutsche Reich und der Pharmacopoea Austriaca, sowie mit Berücksichtigung der Pharmakognosie, pharmaceutischen Chemie und Toxikologie bearbeitet von Dr. *Georg Müller*, Professor an der thierärztlichen Hochschule zu Dresden. Mit 71 Original-Holzschnitten. gr. 8°, 500 Seiten. Dresden 1894. *C. Schönfeld*'s Verlagsbuchhandlung.

Obschon das vorliegende Werk nur für Studirende der Thierheilkunde und Thierärzte bestimmt ist, wird es doch auch von Apothekern mit Nutzen gebraucht werden können, besonders von solchen, welche noch viel Verkehr mit Veterinärmitteln haben. Dasselbe zeichnet sich vor vielen ähnlichen Werken durch die Sachkenntniss aus, mit welcher die, wenn auch nur kurzen Artikel über Pharmakognosie und pharmaceutische Chemie verfasst sind. Als Beispiel sei hierfür nur der Artikel „Kresol und Kresolpräparate" hervorgehoben, als lesenswerth ferner, auch für den Laien, der ganze allgemeine Theil, besonders der Abschnitt über Vergiftungen und deren Behandlung.

Die Ausstattung des Werkes in Bezug auf Holzschnitte (nur Originale), chemische Formeln etc. ist tadellos. *Geissler.*

Jahrbuch der Erfindungen und Fortschritte auf dem Gebiete der Physik, Chemie und chemischen Technologie, der Astronomie und Meteorologie. Herausgegeben von *A. Berberich*, *G. Bornemann* und *Otto Müller*. Dreissigster Jahrgang. Mit 28 Holzschnitten im Text. Leipzig 1894. *Quandt & Händel*. kl. 8°. VI und 389 Seiten. — Preis 6 Mark.

In gewohnter Weise bringt auch der vorliegende Band dieses von *H. Gretschel* und *H. Hirzel* begründeten Jahrbuchs eine reichhaltige Uebersicht der seit dem Vorjahre gemachten Entdeckungen und Erfindungen in den auf dem Titel genannten Wissensgebieten. Ebenso blieb die Klarheit der unbeschadet der wissenschaftlichen Tiefe allgemein verständlichen Darstellung dieselbe wie bisher. Das Gleiche gilt von der Abmessung des Stoffes, bei der ein merkliches Vorwiegen der Astronomie und Physik im Verhältnisse zur speciellen Chemie dem Jahrbuche eigen ist. Während die Abbildungen mit den technischen Fortschritten der Neuzeit in Bezug auf Ausführung thunlich Schritt zu halten suchen, findet sich leider dem Mangel eines alphabetischen Registers der Namen und Sachen noch nicht abgeholfen. Ein solches würde die durch die Kleinheit des Formats erschwerte Uebersicht des Inhalts fördern und die Brauchbarkeit des Jahrbuchs wesentlich erhöhen. —*y.*

Die wichtigsten Verfälschungen der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel und deren Nachweis. Von Dr. *F. Niemann*, Assistent am hygienischen Institut der Universität Berlin. Sonderabdruck aus „Fortschritte der öffentlichen Gesundheitspflege". 1894. Heft 4 und 5.

Zeitschrift der Naturwissenschaften. Organ des naturwissenschaftlichen Vereins für Sachsen und Thüringen unter Mitwirkung vieler Gelehrter herausgegeben von Dr. *G. Brandes*, Privatdocent der Zoologie an der Universität Halle. 67. Band, 1. und 2. Heft; mit 1 Tafel. Leipzig 1894. *C. E. M. Pfeffer.*

Preislisten sind eingegangen von

Schimmel & Co., Fabrik ätherischer Oele, chemischer Präparate etc. in Leipzig. October 1894.

Otto Friedrich, Drogenpulverisir- u. Schneideanstalt in Dresden-N.

Verschiedene Mittheilungen.

Haltbarmachung von wasserdichtem Verbandstoff.

Der vielfach als Unterlagestoff verwendete wasserdichte Verbandstoff wird beim längerem Lagern in Folge von Oxydation klebrig und dadurch schliesslich unbrauchbar. *Pohl* schützt den wasserdichten Verbandstoff dadurch vor dem Klebrigwerden, dass er ihn mit Schwefelwasserstoff behandelt, wodurch sich, da der Verbandstoff Bleifirniss enthält, Schwefelblei bildet. Dieser Schwefelbleiüberzug schützt den Verbandstoff vor weiterer Einwirkung der Luft; auch bereits klebrig gewordener Verbandstoff soll sich auf diese Weise wieder brauchbar machen lassen. *Apoth.-Ztg.*

Olivin.

Der Revista di chim. med. e farm. entnehmen wir, dass nach Mittheilung von *Villon* unter dem Namen Olivin ein garantirt reines, neutrales, geruchloses, nicht ranzig werdendes Oel in den Handel kommt, welches heller als Olivenöl, besser als dieses und billiger sein soll. Es soll sogar merkwürdigerweise beim Altern noch besser werden (!) und keine fremden chemischen Stoffe enthalten.

Angeblich werden bereits grosse Mengen dieses für pharmaceutische Zwecke, in der Parfümerie und zum Einfetten von Maschinen als sehr geeignet bezeichneten Productes in Algier, Belgien, Deutschland und Frankreich verbraucht.

(Ueber die Abstammung dieses „Wunderöles" ist an der angezogenen Stelle nichts gesagt. Red.)

Algesin.

Zum Klären und auch zum Conserviren von Speiseölen soll man sich nach *Villon* des im Handel unter dem Namen „Algesin" bekannten Stoffes bedienen, welcher aus Algen gewonnen wird und dem Traganth ähnlich ist. Wird eine concentrirte Lösung von Algesin in Wasser mit Oelen eine Zeit lang geschüttelt, so soll das Oel nach 24stündigem Stehen klar von dem Bodensatze abgezogen werden können. Zu diesen Mittheilungen, welche wir der Zeitschrift „Seifenfabrikant" entnehmen, bemerken wir, dass das Algesin vermuthlich mit dem schon früher in der Ph. C. 25, 614. 27, 207 erwähnten Algin identisch ist, obwohl an den eben angezogenen Stellen von der Verwendung zum Klären von Oelen nicht die Rede ist.

Hinter die Angabe, dass mit Algesin behandelte Oele mehrere Jahre lang an der Luft stehen können, ohne ranzig zu werden oder Geschmack und Geruch zu verändern, möchten wir ein Fragezeichen setzen, denn es widerspricht diese Angabe doch allen Ansichten und Forschungen über die Einwirkung des Luftsauerstoffs auf die Oele.

Ueber die Einwirkung der Dämpfe des Formaldehyds auf die Keimfähigkeit von Pflanzensamen

hat *Gottstein* (Hygien. Rundsch. 1894, 776) Versuche angestellt, welche das Ergebniss hatten, dass die Samen, ohne äusserlich eine Veränderung zu erfahren, durch Einwirkung von Formaldehyddämpfen ihre Keimkraft verlieren. *Gottstein* ist der Ansicht, dass das Formaldehyd im grossen Maassstabe vielleicht dort Anwendung finden könne, wo ein Auskeimen von Pflanzensamen ein unerwünschtes Vorkommniss ist, z. B. bei der Lagerung von Getreide in Schiffen, feuchten Speichern etc. Beim Aufenthalt in Räumen, in welchen Dämpfe von Formaldehyd vorhanden sind, hat *Gottstein* ausser einem anfänglichen lästigen Reiz der Conjunctiva, sowie der Schleimhaut von Schlund und Nase weitere zeitweise oder bleibende unangenehme Nachwirkungen nicht verspürt.

Zur Vermeidung von Schleiern auf Trockenplatten.

Nach der intern. med. photogr. Monatsschr. entstehen Schleier auf Trockenplatten vielfach dann, wenn einzelne ursprünglich geschwärzte Stellen, z. B. die Scheidewand in den Kassetten etc., durch den Gebrauch blank geworden sind. Es wird deshalb empfohlen, derartige Stellen mit nachstehendem Lack anzustreichen. Man löst 15 g Borax in 500 ccm heissem Wasser und bringt 30 g Schellack darin zur Auflösung; dann setzt man 15 g Glycerin und 60 g Anilinschwarz zu. Dieser Lack giebt ein schönes Sammetschwarz und bröckelt nicht ab.

Diphenylamin zum Nachweise von Holzschliff im Papier.

Nach *Wolesky* (Papierzeitung) soll sich Diphenylamin in alkoholischer schwefelsäure- oder salzsäurehaltiger Lösung ganz vorzüglich zur Prüfung von Papier auf Holzschliff eignen.

Je nach der vorhandenen Menge von Holzschliff entsteht beim Betupfen des Papieres (gleichviel ob geleimt oder ungeleimt) eine charakteristische mehr oder weniger intensive orangerothe Färbung. Wird das Papier trocken, so tritt die Färbung noch deutlicher hervor.

Während Anilinsulfat und Phloroglucin oft zweifelhafte Resultate liefern, besonders wenn gefärbte Papiere zur Prüfung vorliegen, soll sich Diphenylamin recht gut bewährt haben. Gelb gefärbte Papiere erschweren den Nachweis, doch kann man hier auch Abhilfe schaffen, wenn man vorher den gelben Farbstoff mit einem entsprechenden Mittel (in den meisten Fällen wird Salzsäure genügen) zerstört und dann prüft. Man verwendet eine Lösung von 1 g Diphenylamin in 50 ccm Alkohol, welcher 5 bis 6 ccm starker Salz- oder Schwefelsäure zugesetzt sind. *H.*

N_3.

Vor einigen Monaten berichteten die Tagesblätter die Entdeckung eines bisher unbekannten in der atmosphärischen Luft enthaltenen Gases durch *Rayleigh & Ramsay*, das dichter als Stickstoff sei und ein abweichendes Spectrum gebe. Es wurde schon seit Jahrzehnten wiederholt vermuthet, dass die Luft gewisse Mengen einer chemischen Verbindung von Stickstoff und Sauerstoff enthalten könne*), ohne dass aber entscheidende Versuche darüber gelangen. Möglicherweise lag nun den Wahrnehmungen *Rayleigh's & Ramsay's* ein solcher Stoff zu Grunde; es war dies immerhin wahrscheinlicher, als die Vermuthung eines neuen Elements. Eine andere Deutung suchte später der als kühner Experimentator bekannte *James Dewar* diesen Wahrnehmungen zu geben. Er meinte, dass ein Gas von den oben erwähnten Eigenschaften sich beim Verflüssigen der Luft unter $-200°$ C. durch eine Trübung erkennen lasse, die trotz sorgsamer Entfernung der Kohlensäure und anderer Verunreinigungen eintrete. Dieses Gas habe eine Dichte von 19 bis 21, also etwa anderthalb Mal soviel als Stickstoff. Es entspräche demnach als N_3 dem Ozon oder dreiatomigen Sauerstoffmoleküle. *Dewar* vermuthet, dass ein solches Gas in der Atmosphäre nicht vorgebildet vorhanden sei, sondern erst bei Behandlung des Stickstoffs mit Sauerstoff oder Magnesium entstehe. Es wäre damit eine der schon lange gesuchten allotropen Formen des Stickstoffs gefunden. Jedoch dürfte es rathsam sein, zunächst die Berichte in wissenschaftlichen Zeitschriften oder Monographien abzuwarten. Die *Dewar*schen Mittheilungen erschienen nämlich in Briefform in den Londoner „Times“ vom 16. und 18. August d. J. —*γ*.

*) So wurde beispielsweise die Ozonreaction auf Jodkaliumstärke als Wirkung von in der Luft enthaltener salpetriger Säure von Manchem gedeutet.

Zur Beseitigung des Geruchs von Kästen,

welche bisher für eine andere Waare in Gebrauch waren, als nunmehr beabsichtigt ist, empfiehlt *C. Fromm* in der Apoth.-Ztg., dieselben einige Male mit einer Schellacklösung auszupinseln. Ein solcher Anstrich ist auch für neue Kästen sehr zu empfehlen.

Der Lack wird folgendermaassen hergestellt: Auf 1 kg Schellack wird 1 kg 95 proc. Spiritus gegossen und die verstöpselte Flasche öfter umgelegt, bis alles gelöst ist, dann werden 50 g Borsäure und 50 g Ricinusöl zugefügt.

Beim Gebrauch verwendet man den Lack erst mit 1 bis 2 Th. Spiritus verdünnt zu mehreren Anstrichen; zuletzt wird noch ein Anstrich mit dem unverdünnten Lack gemacht.

Auch zum Anstreichen von Blechbüchsen eignet sich der Lack; die Büchsen werden zweimal mit Leinöl gestrichen, und wenn dasselbe getrocknet ist, der Lack aufgestrichen.

Flüssiger Leim.

Als ein vorzüglicher, schnell trocknender flüssiger Leim wird eine Auflösung von Leim und Chloralhydrat in Wasser empfohlen. (D. R.-P. 77108 für *Emil Wiese*-Hamburg.) Ein solcher Leim soll von grosser Bindekraft sein und ausserdem conservirende Eigenschaften besitzen.

Briefwechsel.

Apoth. **A. Fr.** *in* **K.** Von Herrn Dr. *Chalybäus* in Dresden erhielten wir folgende Zuschrift, für deren freundliche Uebersendung wir bestens danken:

„Auf Ihre Anfrage in der Pharm. Centralhalle Nr. 42, vom 18. October 1894, Seite 618, betreffend Zymoidin, kann ich Ihnen Auskunft geben. Dr. *Jos. Rosenberg* giebt in seiner Schrift: „Die Behandlung der Gonorrhoe, Berlin 1895“ an, dass er bei seinen Lufteinspritzungen in die Urethra auch ein Pulver benutze, welches er „Zymoidin“ nenne, und zwar zum Andenken an *Billroth* (!), der 1874 vermuthete, dass alle Dauersporen sich nur bei Anwesenheit eines chemischen Stoffes, den er als Zymoid bezeichnet, entwickeln könnten. Bei der Herstellung des fraglichen Pulvers werden verwendet: Zinkoxyd, Wismutoxyd, Aluminiumoxyd, Jod, Natriumhydrat, Kaliumhydrat, Salzsäure, Schwefelsäure, Borsäure, Karbolsäure, Gallussäure, Salicylsäure, Chininum muriaticum, Benzol, Naphthol, Pyrrol und Aethylalkohol (!). Die genaue Analyse theilt der Verf. nicht mit, weil er bisher noch nicht dazu gekommen ist, sie auszuführen! Auch die Zubereitung seines Mittels giebt er nicht bekannt; dasselbe ist also zunächst wenigstens als ein Geheimmittel anzusehen.“

Apoth. **T. K.** *in* **O.** Wir bestätigen Ihre Beobachtung, dass Resorcin mit Resorbin sich nicht mischen lässt und dass das Ganze eine nasse im Mörser herumrutschende Masse giebt. Die Ursache für diese Erscheinung ist uns zunächst noch unbekannt; wir werden Versuche anstellen, wie eine gleichmässige Salbe zu erzielen ist.

Es ist eigenthümlich, dass diese beiden Stoffe, welche im Alphabet so nahe bei einander stehen, so „unverträglich“ sind.

Apoth. **J. M.** *in* **P.** Das übersendete Bleiacetat, welches, namentlich in grösserer Menge beisammen liegend, einen deutlich blauen Schein zeigt und bei genauer Betrachtung blaue Pünktchen auf der Oberfläche der Krystalle bemerken lässt, ist nicht kupferhaltig, denn wenn das Blei mittelst Natriumsulfat aus seiner Lösung ausgefällt und das Filtrat eingeengt wurde, so konnte in dieser Flüssigkeit, in welcher das Kupfer gegenüber dem Blei bedeutend angereichert gewesen wäre, mit Ammoniak keine Bläuung erhalten werden. Versuche ergaben, dass schon sehr geringe Mengen Kupferacetat, dem Bleiacetat zugesetzt, ohne vorherige Beseitigung des Bleies, mit gelbem Blutlaugensalz, Natronlauge, Natriumcarbonat und Ammoniak durch das Auftreten der betreffenden charakteristischen Färbungen nachweisbar waren.

Wir vermuthen, dass die blauen Punkte auf den Bleiacetatkrystallen Folgendem ihr Entstehen verdanken: In der Industrie befreit man vielfach Salzlösungen dadurch vom Eisen, dass man sie mit einer Kaliumferrocyanidlösung vorsichtig versetzt, das Eisenferrocyanid absitzen lässt und dann die Flüssigkeit von dem Bodensatze klar abfiltrirt oder wohl auch nur abzieht oder abhebert. Bei den letzteren beiden Methoden kann durch Unvorsichtigkeit leicht etwas von dem blauen Bodensatz mit in die zur Krystallisation einzudampfende Flüssigkeit und von da in die Krystalle kommen.

Apoth. **B. R.** *in* **Gr.** Fenina ist ein in Italien gebräuchliches Synonym für Phenacetin (Phenin).

St. *in* **R.** Das Leipziger Diphtheritiswasser, welches, wie es scheint, keinen Boden gefunden hat, soll eine Kaliumchloratlösung gewesen sein. Wir haben es nie untersucht, überhaupt nicht zu Gesicht bekommen.

Dr. **A. G.** *in* **M.** Ueber die Zusammensetzung des *Horsford-Liebig*'schen Backpulvers haben wir auch nicht mehr als die bekannten, von Ihnen schon genannten Bestandtheile (I. saures Calciumphosphat, saures Magnesiumphosphat und Mehl, II. Natriumbicarbonat, Chlorkalium und Mehl) ermitteln können; die sauren Salze und das Bicarbonat sind so gewählt, dass sie sich gegenseitig gerade sättigen; die Verhältnisse der einzelnen Bestandtheile sind uns unbekannt. Als Bezugsquelle wird die Firma *Gaedicke & Co.* in Berlin genannt.

Vielleicht kann einer unserer Leser über die procentische Zusammensetzung des oben genannten Backpulvers Auskunft geben?

Pharm. **A. R.** *in* **Paris.** Das zum Putzen von Metallgegenständen verwendete „Brillant belge“, von dem Sie uns eine Probe zur Untersuchung übersandten, ist ein dickflüssiges Gemenge von roher Oelsäure und Kieselguhr. Quecksilber-, Silber-, Nickelverbindungen konnten wir nicht darin auffinden.

Apoth. **W. E.** *in* **Fr.** Um Gardinen echt crême zu färben, zieht man sie durch Wasser, dem eine kleine Menge Liquor Ferri sulfurici oxydati zugesetzt worden ist, hierauf sofort durch eine sehr verdünnte Sodalösung. Die Verdünnungen müssen Sie sich ausprobiren; die Soda muss aber im Ueberschuss vorhanden sein, weil sonst bei späterem Hinzukommen von Seife beim Waschen Flecke von Eisenseife entstehen.

Die erzielte Crêmefarbe ist licht- und waschecht; sie eignet sich eigentlich nur für Gardinen, nicht auch für Tischtücher und dergleichen, weil durch Kaffee oder Rothwein, überhaupt gerbstoffhaltige Flüssigkeiten, graue Flecken entstehen.

Dr. **M.** *in* **E.** Zur Sicherung von Werthpapieren gegen Verbrennen, beziehentlich Verkohlen, was auch in feuersicheren Geldschränken vorkommen kann, dürfte es sich empfehlen, die einzelnen Werthpapiere zwischen Asbestpapier zu legen. Ist das Werthpapier verbrannt oder angesengt, so werden bei vorsichtiger Oeffnung des Packets sich die Werthangaben und Nummern in Gegenwart von Zeugen feststellen lassen, so dass das spätere vollständige Zerfallen der verkohlten Papiere keinen Verlust mit sich bringt.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Nur für Apothekenbesitzer bestimmte Vorzugspreise!

Sächsische Verbandstoff-Fabrik in Radebeul-Dresden.

Verkaufsbedingungen für Deutschland: Ziel 6 Monate oder Cassa mit 3 pCt. Sconto. Emballage frei, Sendungen von 20 ℳ franco auf unsere Kosten. — Verkaufsbedingungen für das Ausland: Ziel 3 Monate gegen unsere Traite oder Cassa mit 3 pCt., Emballage excl. Preise ab Radebeul, unverbindlich.

Binden.

Jede Binde mit Sicherheitsnadel, in rosa Papier mit Firma des Bestellers u. je 10 Stück in 1 Carton:

10 Stück à 5 m lang cm	5	6	8	10	12	15
	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
Antisept. Binden a. extrad. Mull	100	110	130	150	—	—
Desgl. Mull Ia.	80	90	110	120	—	—
„ Cambric extrad.	190	205	230	255	—	—
Calico-Binden	95	105	130	160	—	—
Cambric „ extradicht	100	110	140	180	210	270
„ „ IIa.	80	90	120	160	190	250
Elastische Baumwollbind.	—	440	560	700	900	—
Flanell-Binden, rein woll.	400	480	630	760	—	—
Gaze- „ appret.	48	60	75	95	—	—
Gyps- „ jedes Stück in Blechdose	165	190	235	280	—	—
Hydroph.-Binden, a. extra-dicht. Mull	55	68	85	100	125	160
Desgl. Mull m. gewebt. Kante	70	85	110	120	155	—
Desgl. do. a. Ia. Mull	45	55	75	95	115	135
Leinen-Binden m. fest. Kante	360	400	500	700	—	—

Priessnitz-Leib-, -Brust-, -Hals-Binden, per Dtz. ℳ 7,—, 14,—, 30.—.

Hygieabinden pro Packet à 1 Dtz. mit unserer Firma 60 ₰, Verkaufspreis 95 ₰.

Hygieagürtel einfach, . . . pro Dtz. ℳ 4,—,
do. mit Gummistoff-Einlage „ „ „ 9,60.

Bindenstoffe.

pro Stück von	m	40	10	5	1
		₰	₰	₰	₰
Cambric extradicht, . . breit	120 cm	1340	345	—	—
Gaze appret. Ia. „	116 „	680	175	—	—
Mull hydroph. extradicht „	100 „	880	230	115	25
„ „ Nr. II. „	90 „	520	130	70	16
„ „ „ III „	90 „	400	105	56	14
Flanell, reine Wolle:					
bei 35 m pro Meter ℳ 0,85,					
„ 10 „ „ „ „ 1.—,					
„ 5 „ „ „ „ 1,10.					

Lint engl. pro Pfund engl. ℳ 2,60, pro Meter ℳ 0,15.

Imprägnirte Gazen.

Die imprägnirten Verbandgazen sind aus hydrophilem, gebleichtem Mull III, 90 cm breit, bereitet und die 1 m-Stücke in Cartons, die 5 und 10 m-Stücke in Pergament-Papier verpackt.

Firmendruck gratis.

pro Stück von m	10	5	1
	ℳ	ℳ	ℳ
Borsäure-Gaze	1,30	—,70	—,15
Carbol- „	1,40	—,75	—,17
Creolin- „ 5 pCt.	1,80	1,—	—,22
Eucalyptus-Gaze	1,80	1,—	—,22
Ichthyol- „ 10 pCt.	3,15	1,60	—,35
Jodol- „	3,60	1,85	—,40
Resorcin- „	2,—	1,10	—,25
Salicyl- „ 10 pCt.	1,80	1,—	—,22
Sublimat- „ ¼ pCt.	1,30	—,70	—,15
Thymol- „	2,70	1,45	—,30
Thioform „ neu, 10 pCt.	3,50	1,80	—,40

Jodoform-Gaze	5 %	10 %	20 %	30 %	50 %
desodorisirt 10 m ℳ	2,—	2,70	3,45	4,10	7,—
„ 5 „ „	1,05	1,40	1,75	2,25	3,70
„ 1 „ „	—,28	—,30	—,36	—,45	—,80
„ ½ „ „	—,14	—,16	—,20	—,25	—,45

Verband-Juten.

	1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
Jute, gebl. in Strähnen	85	45	25	—	—	—	—
„ Charpie in Fellen	130	70	40	—	—	—	—
Carbol-Jute, 5 pCt. in Strähnen	130	70	40	—	—	—	—
Desgleichen in Fellen	170	95	50	—	—	—	—

Verband-Watten.

Charpiebaumwolle unentfettet u. ungebleicht, sogenannte Spitalwatte, in Ballen von 25 und 50 kg pro Kilo ℳ 1,—, in Packeten à 1 kg pro Kilo ℳ 1,20.

Charpiebaumwolle entfettet und gebleicht, **Ia.-Qualität**, in Ballen von 25 und 50 kg, pro Kilo ℳ 1,50.

Für Charpiebaumwolle in Ballen verstehen sich unsere Preise **ab Radebeul.**

Charpiebaumwolle lose in Postpacketen à 4½ kg pro Packet ℳ 7,50.

Charpiebaumwolle

1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
ℳ 1,70	—,90	—,52	—,22	—,12	—,08	—,05

	1 k	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
Carbolwatte, 5 pCt.	220	110	60	28	14	08	05
„ 10 pCt.	230	115	63	28	16	09	06
Borwatte, 5 pCt.	280	145	75	35	19	11	—
„ 10 pCt.	320	165	90	40	25	13	—
Salicylwatte, 4 pCt.	260	135	70	29	15	08	06
Sublimatwatte, ½ pCt.	230	120	65	26	13	07	05
Eisenchloridwatte	350	180	95	40	25	14	06
Holzwollwatte	140	75	40	20	—	—	—
Sublimat-Holzwollwatte	130	68	36	16	—	—	—

Packung von 1 kg bis 250 g in Pergament-Papier von 100,0 bis 10,0 in eleganten Cartons. Firmendruck in allen Fällen gratis. Alle übrigen imprägnirten Watten zu billigsten Preisen und unter Garantie für richtigen Gehalt des Imprägnirungsmittels.

Diverse.

Gummituch, Lazarethstoff, Macintosh, Silk protective, Wachstaffet, Catgut roh und präparirt, Seide, Silberdraht, ferner: **Augentropfgläser, Beissringe, Binden** nach Martin, **Bougies, Catheter, Doppelgebläse, Guttapercha-Papier, Eisbeutel, Inhalationsapparate, Irrigatoren** aller Art und einzelne Theile dazu. **Soxhlet-Apparate, Milchflaschen-Garnituren, Milchpumpen, Mutterrohre, Nasen-** und **Ohrspritzen** aus Gummi, **Augen-, Wund-** und **Halspinsel, Präservativs, Sehlauch, Sauger, Spritzen:** Clystier-, Injections- und Subcutan-Spritzen aller Art, **Suspensorien** und **Apparate** und **Reagentien** zur Harnuntersuchung, sowie alle einschlägigen Artikel in durchaus solider Ausführung und zu den denkbar billigsten Preisen. Listen stets gern zu Diensten.

Höchste Auszeichnungen auf sämtlichen Ausstellungen!

Raffinirtes Saccharin.

(Reines Benzoësäure-Sulfinid.)

500 mal so süss wie Zucker.

Vorzüglichstes, gesundestes u. billigstes Versüssungs- u. Konservirungsmittel.

Wichtig für die **Medicin** und **Pharmacie.**

Einziger Ersatz des Zuckers bei Zuckerkrankheit, Fettleibigkeit, Herzverfettung, Gicht, Glykosurie, Magen-, Darm-, Blasen- und Nierenleiden.

Vorzügliches Korrigens für alle bitter und unangenehm schmeckenden Stoffe. Wichtig zur Bereitung von Medikamenten, Kinder- und Reconvalescentenkost.

Mit ausführlichen Gebrauchsanweisungen, fachmännischen Gutachten, Mustern stehen gern zu Diensten.

Fahlberg, List & Co., Saccharin-Fabrik,

Salbke-Westerhüsen a. d. Elbe.

Patente in allen Culturstaaten!

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* ***Ludwigshafen*** *a. Rh.*

Codeïn-Knoll.	***Salicylsaures Natron.***
Diuretin-Knoll.	***Salicylsäure.***
Phenacetin-Knoll.	***Salol.***

Apomorphin, Morphium, Caffeïn, Cocaïn,

Acetanilid, Bromoform, Lithiumsalze etc.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

M. HEREDIA Y HERMANOS IN MALAGA

halten verzolltes und unverzolltes Lager ihrer garantirt naturreinen

Medicinalweine

bei

Zoellner & Morell in Chemnitz i. S.

und wird diese Firma den Herren Apothekenbesitzern auf gefl. Anfragen Specialofferten machen.

Preislisten und Muster umsonst und kostenfrei.

Einbanddecken für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰ bei freier Zusendung die **Expedition der „Pharm. Centralhalle“ Dresden, Rietschelstrasse 3.**

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Pa. rectif. Sprit und
fl. dopp. rectif. Weingeist
versteuert sowie **vollständig steuerfrei** in anerkannt reiner Waare empfiehlt
Oscar Grossmann,
sonst **August Bürger,**
Spritfabrik, Dresden.

Verlag von **Friedr. Vieweg & Sohn** in **Braunschweig.**
(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)
Soeben erschien:
Jahresbericht über die
Fortschritte der Chemie
und verwandter Theile anderer Wissenschaften.
Begründet von
J. Liebig und **H. Kopp**
unter Mitwirkung von mehreren Gelehrten herausgegeben von
F. Fittica.
Für 1889. Sechstes Heft. gr. 8. geh.
Preis 10 Mark.

Anilinfarben!
in allen Nuancen, speciell für
Tintenfabrikation
präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt
Franz Schaal, Dresden.

Blutreinigungspillen
den sogen. Schweizerpillen mindestens gleichwerthig, seit 1871 in vielen Apotheken ohne Reclame eingeführt. Schachtel ohne Firma und Preisangabe à 25 und 50 Stück 9 u. 15 Pfg., lose Kilo 16 Mk., versendet von 7,50 Mk. an frei in Deutschland Apotheker
Rottwitt, Ziegenrück i. Thür.
Export nur durch **Tellner & Bergmann** in Bremen.

D.R.P.a. Universal-Handsieb
für pharmac. Zwecke von emaill. Stahlblech ermöglicht sofortiges Auswechseln der Siebböden und hält diese selbstthätig immer straff gespannt. Boden 31 cm.
Mit 6 Einlagen (nach Vorschrift d. Ph. ger.) von extra starker Seidengaze und Drahtgewebe Preis 15,00 Mark, Deckel 1,40 Mark, Untersatz 1,50 Mark. **Blechbüchse** zum Aufbewahren event. gleichzeitig als Verpackung 2,00 Mark.
Eduard Kressner, Görlitz.

Oeffentlicher Verkauf
der concessionirten
Chemischen Fabrik
Gyspersleben b. Erfurt
früher Trommsdorff's Filiale.
18 Morgen Land mit aufstehenden Fabrik- und Lager-Gebäuden, Villa und Arbeiterwohnungen nebst Einrichtungen u. Zubehör. Grundstück am Bahndamm anschliessend. Geleise-Einführung leicht zu bewerkstelligen. Vorzügliche Wasserverhältnisse sowie gut angelernter Arbeiterstamm vorhanden. Geeignet zur betriebenen chemischen oder ähnlichen, sowie auch anderen Industrien.
Verkaufstermin wird bekannt gemacht.
Auskunft bez. Verkauf oder Verpachtung unter der Hand ertheilt **Heinr. Mattheiem,** Vincenzstrasse 12 in **Aachen,** oder **Trommsdorff's Fabrik.**

Engros: 40 Kruken 20 Mark.

Höchste Auszeichnung **von allen existirenden** Mitteln: „Silberne Medaille" Dresden 1891. Tausende **Original-Dankschreiben,** welche alljährlich seit 1886 mehrere Tage auf Congress-Ausstellungen **öffentlich auslagen,** sind die besten Referenzen.
NB. Commissionslager finden keine Beachtung!

Für Apotheker, Chemiker und Drogisten
empfehle ich zu Receptir-, Laborir- und Ladentischen meine
unverwüstlichen Tischdecken,
welche von keiner Säure angegriffen werden. Muster und Anerkennungsschreiben stehen zu Diensten.
J. M. Eckart,
Lackledertabrik, Ulm.

Ein schwed. exam. Apotheker,

28 Jahre alt, sucht in grösserer Apotheke oder Drogerie Anstellung. Derselbe war in grösserer Apotheke Schwedens thätig und ist in allen darin vorkommenden Arbeiten durchaus bewandert. Prima-Zeugnisse vorhanden. Offerten gezeichnet **„Valle“** beliebe man zu senden an **S. Gumaelii,** Annonsbyra, **Stockholm,** Schweden.

Verlag von B. F. Voigt in Weimar.

Die Fabrikation
der
Parfümeriewaren.

Praktisches Handbuch
zur
Herstellung sämtlicher Parfümerien unter besonderer Berücksichtigung der Exportfabrikation.

Nach fünfzigjährigen Erfahrungen zusammengestellt von

Martin Hauer,
Fabrikant in Hamburg.

1895. gr. 8. Geh. 3 Mark.

Vorrätig in allen Buchhandlungen.

Verlag von **Friedr. Vieweg & Sohn** in **Braunschweig.**
(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)
Soeben erschien:

Anleitung
zur qualitativen chemischen Analyse.

Für Anfänger und Geübtere
bearbeitet von
Dr. C. Remigius Fresenius,
Geh. Hofrathe und Professor, Director des chemischen Laboratoriums zu Wiesbaden.

Mit einem Vorwort von **Justus von Liebig.**

Sechzehnte neu bearbeitete und verbesserte Auflage. Mit eingedruckten Holzstichen und einer farbigen Tafel. gr. 8. geh.
Erste Abtheilung. Preis 9 Mark.

Verlag von **Friedr. Vieweg & Sohn** in **Braunschweig.**
(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)
Soeben erschien:

Roscoe-Schorlemmer's
Kurzes Lehrbuch der Chemie
nach den neuesten Ansichten der Wissenschaft
von
Sir Henry E. Roscoe, L. L. D., F. R. S.,
Professor emerit. der Chemie an der Victoria-Universität, Manchester,
und
Alexander Classen,
Dr. phil., Professor der Chemie an der Königl. Technischen Hochschule, Aachen.

Zehnte vermehrte Auflage. Mit 71 Holzstichen und einer farbigen Spectraltafel. 8.
Preis geh. 7 Mk. 50 Pf., geb. 8 Mk. 50 Pf.

Dr. Ernst Sandow
HAMBURG.

Specialität:
Mineralwassersalze
und
Mineralwasserbestecke,
zweckmässigster Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwässer.

Medicinische
Brausesalze.

Dr. Sandow's brausendes
Bromsalz
(Alcali bromatum effervesc. Sandow)
Mineralwassersalze und Brausesalze
in Flacons mit Messgias.

Wiederverkäufern 30% Rabatt.

Zu beziehen durch die bekannten Engroshäuser in Droguen und pharmac. Specialitäten, sowie direct von der Fabrik.

Citronensaft, natürl., rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. **Probe-Fl.** à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von **Dr. E. Fleischer & Co.** in **Rosslau** a. E.
Preisliste verlangen.

Medicinal-Cognac,
garantirt rein, aus deutschen Weinen in genauer Befolgung d. deutschen Pharmakopöe gebrannt, **auf 13 Ausstellungen mit ersten Preisen ausgezeichnet,** empfiehlt
Actiengesellschaft Deutsche Cognacbrennerei
vorm. **Gruner & Comp., Siegmar** i. Sachs.

WOLDEMAR SCHÄFER
CÖLLN a/E
Vortheilhafte Bezugsquelle für Pulverschachteln, Pillenschachteln, Pulverkästchen zum Durchschieben u. mit Deckel, BEUTEL, DÜTEN, ETIQUETTEN aller Art.
PAPP- u. PAPIERWAARENFABRIK.
Prompte Bedienung. Geschmackvolle Ausführung. EXPORT. EXPORT. Billige Preise. Muster gratis u. franko.

Bach & Riedel
Berlin, S. 14.
Alexandrinenstrasse Nr. 57.
Fabrik und Lager
von
Standgefäßen, Apparaten u. Geräthschaften
für
Pharmacie, Chemie und Sanitätswesen.
Emaille-Schmelzerei.
Glas- u. Porzellanmalerei, compl. Apotheken-Einrichtungen.
Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

Solide Preise. **Prompteste Bedienung.**

D. R. Gebrauchsmuster.

Glas-Filtrirtrichter
mit Innenrippen,
das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,
offeriren
von 7 9 11 16 24 Ctm. Grösse
von Poncet, Glashüttenwerke,
Fabrik und Lager
chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,
Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Chemische Fabrik vormals Hofmann & Schoetensack
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd
und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Capsulae amylaceae elasticae,

Morstadt's Verschlussoblaten nebst zugehörigen Apparaten.

Haupt-Niederlage für ganz Deutschland:

H. SCHÜLER, Berlin S., Urbanstr. 33.

Bei Berücksichtigung der Anzeigen bitten wir auf die „Pharmaceutische Centralhalle" Bezug nehmen zu wollen.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Anilinfarben — Schaal, Dresden VII.
Analyse, Anleitung z. qual. chem. — Vieweg & Sohn, Braunschweig VIII.
Antidiphtherin Kiebs — Merck, Darmstadt IV.
Antifebrin — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. X.
Asaprol — Merck, Darmstadt IV.
Beutel, Düten — Schäfer, Cöln IX.
Bland'sche Pillen — Kirchmann, Ottensen III.
Blutreinigungspillen — Rottwitt, Ziegenrück VII.
Brausesalze — Dr. Sandow, Hamburg VIII.
Capsulae amylaceae elasticae — Schüler, Berlin X.
Chemie, Jahresber. ü. d. Fortschr. d. — Vieweg & Sohn, Braunschweig VII.
Chemie, Kurzes Lehrb. d. — Vieweg & Sohn, Braunschweig VIII.
Chloralhydrat — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. X.
Citronensaft — Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E. IX.
Codeïn — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. VI.
Cognac, med. — Actieng. Dtsch. Cognacbrennerei Siegmar IX.
Diuretin — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. VI.
Einbanddecken — VI.
Eisenmagnesia-Pillen — Kirchmann, Ottensen III.
Glas-Filtrirtrichter — v. Poncet, Berlin IX.
Handsieb — Kressner, Görlitz VII.
Harnzuckerbestimmung, quant. — Dr. Mirus'sche Hofap. Jena VIII.
Hühneraugen-Tod — Siegel, Genthin VII.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg IV.
Migränin — Farbwerke Höchst I.
Mikroskope — Meester, Westend II.
Mineralwassersalze — Dr. Sandow, Hamburg VIII.
Moorsalz — Mattoni, Fransensbad I.
Natron, salicylsaures — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. VI.
Neurodin — Merck, Darmstadt IV.
Paraldehyd — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. X.
Parfümeriewaren, Fabrikation d. — Voigt, Weimar VIII.
Pepsin-Dessert-Dragées — Kirchmann, Ottensen III.
Pepsin liquid. — Dr. Byk, Berlin III.
Phenacetin — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. VI.
Pillenschachteln — Schäfer, Cöln IX.
Polysolve-Seifen — Kirchmann, Ottensen III.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. II.
Pulverschachteln —. Schäfer, Cöln IX.
Saccharin — Fahlberg, List & Co. Salbke-Westerhüsen VI.
Salacetol — Chem. Fab. Ludwigshafen a. Rh. X.
Salicylsäure — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. VI.
Salicylsäure — Chem. Fab. Ludwigshafen a. Rh. X.
Salol — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. VI.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz VII.
Sprit — Groesmann, Dresden VII.
Standgefässe — Bach & Riedel, Berlin IX.
Stellegesuch — Gumaelii, Stockholm VIII.
Sublimat-Pastillen, compr. — Sauter's Laboratorien, Genf II.
Tischdecken, unverwüstliche — Eckart, Ulm VII.
Thermodin — Merck, Darmstadt IV.
Tinten — Schaal, Dresden VII.
Uropherine — Merck, Darmstadt IV.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
„ — Sächs. Verbandstoff-Fabr. Radebeul V.
„ — Schäfer, Chemnitz I.
Verkauf — Matthejum, Aachen VII
Weine — Zoellner & Merell, Chemnitz VI.
Weingeist, dopp. rect. — Groesmann. Dresden VII.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 45. 8. November 1894. XXXV.

Natürliches arsen- und eisenhaltiges Mineralwasser
Guber Quelle
SREBRENICA IN BOSNIEN.

Das leichtverdaulichste
aller arsen- und eisenhaltiger Mineralwässer.

Nach der Analyse des Herrn Hofrath Dr. Ernst Ludwig, k. k. o. ö. Professor der medic. Chemie in Wien, enthält die Guberquelle in 10000 Gewichtstheilen:

Arsenigsäureanhydrid	0.061
Schwefelsaures Eisenoxydul	3.734

Heinrich Matteoni
Franzensbad,
Wien (Tuchlauben, Hattenhof)
Karlsbad, Budapest.

Ein Postcolli (30 kr. Porto) fasst 6 Flasch. Guberquelle.

Prima Verbandstoffe

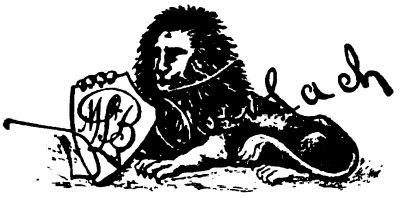
mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffeïn.)



Vorzüglich bewährt beim **Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.**

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Neue illustrirte **Preisliste** über meine gesetzlich geschützten

Bacterien-Mikroskope

mit **Oel-Immersion** und **Abbé** für **140** und **200 Mk.** mit

Gutachten

sowie über **Trichinen-Mikroskope** versende franco-gratis.

Lieferant für Universitäten u. s. w.

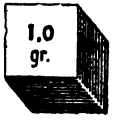
Ed. Messter, Optiker und Mechaniker,

Westend b. Berlin.

Sauter's comprimirte Sublimat-Pastillen.

Stäbchenform, entsprechend dem deutschen Arzneibuch, roth oder gelb, mit dem Worte Gift in erhabener Schrift, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.

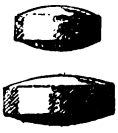
Flache Pastillen mit Querschnitt zum Zerbrechen in 2 gleiche Theile, roth oder gelb. à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.



Würfelform mit Angabe des Gewichts, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.

Desgleichen à $^1/_2$ gr. . . . . 1000 St. ℳ 9.

Pastillenform mit Vertiefung eine grössere Oberfläche bietend zum Zwecke rascherer Lösung, roth oder gelb, à 1 gr. . . . . 1000 St. ℳ 11.



Gewöhnliche Pastillenform, roth, blau oder grün, mit Todtenkopf in erhabener Pressung

à 0,25 gr	1000 St.	ℳ 8.
à 0,50 gr.	1000 St.	ℳ 9.
à 1 gr.	1000 St.	ℳ 11.

Sauter's Sublimat-Pastillen sind billiger als alle anderen Präparate.

Bei brutto 5 Kilo Francolieferung.

Sauter's Laboratorien, Actiengesellschaft.

Genf.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

W. Kirchmann,

Fabrik pharmaceutischer Specialitäten.

Ottensen-Hamburg.

Die Fabrik wurde für Gesammtleistung am 15. August 1894 in der etc. Sanitätsausstellung in Kiel mit der goldenen Medaille prämiirt.

empfiehlt:

Eisenmagnesia-Pillen, in Cartons à 10 Dosen à 7,50 M. in ½ Kilo-Kästen 6 M. **mit** und **ohne** Mangan.

Blaud'sche Pillen, echt, nach dem Codex medicam. Hamburgense, per Kilo 4,50 bis 5,60 M. je nach Grösse dragirt. Cacao conspergirt zu gleichen Preisen. **Grüner brechende Pillen** nur auf Wunsch, aber zum selben Preise.

Pilul. ferri carb. offic., roh und dragirt, per Kilo 5 M.

Pilul. ferri lactic., roh und dragirt, per Kilo 5 M.

Pilul. Kreosoti 0,1, 0,05, 0,02, dragirt und Cacao per Kilo 6 M.

Rhemagnalpillen per Kilo 8 M., 1 Dutzend Rollen dito 4,80 M.

Pepsin-Dessert-Dragées p. Kilo 18 M. Berliner Form.

Deutsches Reichspatent Nr. 66 244.

Emulsiopastillen: Kreosot per Carton à 10 Schachteln 13 M. — Pic. liquid., Bals. copaiv., Ol. therebinth., Santal, Extr. filic. aeth. etc.

Polysolve oder Solvin.

Polysolve Seifen: **Sublimatseife** ½ pCt. per Carton à 6 Stück 1,50 M.
Babyseife Nr. 1 „ „ „ 6 „ 1,60 „

Eucalyptus antiseptisch per 3 Stück 0,50 M. etc.

Originalsandmandelkleie per Carton à 6 Dosen à 0,5 Kilo 9 M.
do. do. 12 Dosen à 125 grm. 7,20 M.

Cakes antirhachitis per Kasten 1,50 M.

Sämmtliche Granules.

Solvin-Gelatine-Heft-Sparadrap etc. etc.

Haltbares flüssiges Pepsin!

Pepsin. liquid. „Byk"

in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore"-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; in kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—.
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75.

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

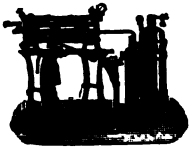
Kaukas. Lakritzen

„Sanitas Tiflis“

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität

N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt. **Geschäftsführender Redacteur:** Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 45. Dresden, den 8. November 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Ammoniumoxalatlösung. — Kümmelrecepte nach Papyrus Ebers. — Diastase und Reservecellulose. — Quantitative Bestimmung einiger Bestandtheile der ätherischen Oele. — Gaultherin. — Ionon. — Schutz der natürlichen Mineralwässer gegenüber künstlichen und gefälschten. — Neuerungen an Laboratoriumsapparaten. — Fälschungen von Nahrungsmitteln etc. — Prüfung und Werthbestimmung von Arzneimitteln. — Orthoplumbate der Erdalkalien. — **Therapeutische Mittheilungen:** Verhütung der Uebertragung ansteckender Krankheiten. — Behandlung der Rachendiphtherie. — Gegen Schnupfen. — Antiseptische, alkalische Pastillen. — Wasser der Rudolfsquelle. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Kaliumpermanganat zur Fleckentilgung. — Stärkungs- und Erfrischungsmittel. — Einnehmen von Ricinusöl — Calomel-Traumaticin. — Roux'sche Lösung. — Favuspilze. — Kieselguhr. — Seifenpulver, etc. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber die Ammoniumoxalatlösung des Deutschen Arzneibuches.

Von *G. Vulpius.*

Die siebente der allgemeinen Erläuterungen und Bestimmungen, welche die Vorrede unseres Arzneibuches abschliessen, besagt, dass bei den Prüfungen eine Wärme von 15 Grad gemeint sei, sofern nicht Gegentheiliges im Einzelfalle vorgeschrieben ist. Daraus ergiebt sich unmittelbar, dass die als Reagentien dienenden Lösungen von Salzen nicht mehr der letzteren enthalten dürfen, als bei 15° gelöst bleiben kann. Diese selbstverständliche Voraussetzung scheint nun aber bei der Ammoniumoxalatlösung nicht zuzutreffen. Wie die Erfahrung zeigt, scheiden sich in der That während des Aufbewahrens in der kühleren Jahreszeit Krystalle aus, welche bei 15 bis 16° nicht wieder in Lösung gehen. Die erste Ausgabe des Deutschen Arzneibuches liess 1 Theil Diammoniumoxalat

$$C_2(NH_4)_2O_4 . H_2O$$

in 20 Theilen Wasser lösen, während die beiden späteren Ausgaben das Verhältniss 1 : 19 vorschreiben, welches auch von der neuen schweizerischen Pharmakopöe angenommen wurde. Die österreichische Pharmakopöe schreibt gar das erst recht unmögliche Verhältniss 1 : 9 vor. In Wirklichkeit bedarf, wie durch Versuche ermittelt wurde, 1 Theil Ammoniumoxalat bei 15° nicht weniger als 22,5 Theile Wasser zur Lösung. Uebrigens finden sich über die Löslichkeit dieses Salzes auch schon ältere Angaben in der Literatur. So wird angegeben, dass bei 12° sogar 23,7 Theile Wasser erforderlich seien.

Da drängt sich nun von selbst die Frage auf, wie es möglich sei, dass der Wirklichkeit nicht völlig entsprechende Angaben in den Arzneibüchern verschiedener Länder sich so lange behaupten können. Es darf wohl angenommen werden, dass die in den bestehenden Werken vorhandenen, die Löslichkeitsverhältnisse betreffenden Zahlen ohne Weiteres als richtig fortbenutzt werden, wenn sich kein Einwand dagegen in der Fachliteratur erhoben hat. Im Grunde genommen kann auch nicht anders verfahren werden, wenn

sich die Arbeiten einer Pharmakopöe-Commission nicht ins Unendliche verschleppen sollen. Deshalb wäre es aber sehr wünschenswerth, wenn einmal eine planmässige Nachprüfung aller Löslichkeitsangaben des Arzneibuches stattfinden würde. Unsere grösseren pharmaceutischen Institute an den Universitäten, von denen einzelne über 100 Praktikanten im Laboratorium arbeiten lassen, dürften hierzu der geeignete Platz sein. Die Zahl der sich alsdann ergebenden Richtigstellungen würde wohl nicht ganz gering ausfallen. Für die Ammoniumoxalatlösung aber wird man unter allen Umständen ein Verhältniss von **1 = 25** annehmen müssen.

Kümmelrecepte nach Papyrus Ebers

(altegyptisch).

Die heutige Parfümerietechnik macht ausgiebigen Gebrauch von der Eigenschaft der ätherischen Oele, von Fetten aufgesaugt und festgehalten zu werden. Medicin und Pharmacie haben sich aber nirgends diese werthvolle Eigenschaft dienstbar gemacht, wenigstens nicht in der Neuzeit. Um so mehr muss es uns wundern, wenn wir in einer vergangenen Zeit dieses Verhalten zum Aufbau von Recepten verwerthet finden.

Im Papyrus *Ebers*, der uns in reicher Auswahl die Medicin der alten Egypter in ungefähr 800 Recepten wiederspiegelt, finden wir manche solche Recepte, und besonders die Kümmelmixturen sind ein lehrreiches Beispiel hierfür.

Ein solches Stereotyprecept wurde folgendermaassen angefertigt: Es wurden 400 g Kümmel mit 50 g Fett verrieben, 600 ccm Milch beigefügt und gekocht; darnach wurde filtrirt. Nach einer Variante wurde das Fett mit der Milch gekocht und in die kochende Flüssigkeit der Kümmel zugegeben; der Kochverlust wurde wieder durch Milch ergänzt.

Die letztere Auszugsmethode wird in einem Recepte verwendet, in dem als Fett der schwer lösliche Nierentalg Anwendung findet (97,5). Dagegen lässt das flüssigere Gänseschmalz (2.12) die erste Darstellung zu. Wenn 400 g Kümmel mit 50 g Gänseschmalz angestossen sind, so ist weiter nicht immer die natürliche Emulsion der Milch zur Lösung resp. zur Emulgirung nöthig. Jede viscösere Flüssigkeit kann zur Darstellung einer Emulsion verwendet werden, und so nahmen die Egypter häufig eine vergohrene Flüssigkeit aus Rosinen und getrockneten Feigen (23,8, 24,11, 51,2, 55,5) oder eine Mischung von Honig und Wasser (85,19). Letztere Zubereitung mit Zusätzen wird bei Erkrankungen der Zunge zum Mundspülen benutzt. Wenn Kümmel aber vollständig äusserlich benützt wird, wie bei Kopfschmerzen (48,8), so ist es nicht nöthig, dass dieser Gänseschmalzauszug noch mit einer Flüssigkeit emulgirt wird. Das Gleiche gilt auch (105,14) für die Halssalbe und eine weitere Salbe (68,13), in der das kostbare Sefetöl das Gänseschmalz vertritt. Aber auch als Abführmittel zum Essen (5,11) wird die Emulgirung unterlassen und nur ein Oel zum Auszug benutzt. Umgekehrt wird in den Wurmrecepten (22,11 u. 22,18) und den Anginatränken (52,8, 52,17 u. 54,11) ohne ein Fett oder Oel nur mit dem erwähnten Gährungsproducte ausgezogen. Eine Salbe für den neunten Tag einer schwer deutbaren Krankheit (26,6) enthält neben Kümmel auch eine Oelsorte und Frauenmilch. Honig und Wasser, aber ohne Fettzusatz, ist (45,17) das Auszugsmittel für Kümmel gegen Dysenterie. Sechs weitere externe Recepte enthalten neben Kümmel auch Fette oder Oele. Dagegen wird kein Auszugsmittel oder Fett verwendet, wenn Kümmel in Suppositorien verarbeitet wird. In manchen Recepten sind verschiedene Bestandtheile noch ganz undeutbar, so dass dieselben nicht hierher zur Besprechung gezogen werden können.

Doch zeigen die aufgeführten Beispiele zur Genüge die mitgetheilte Extractionsmethode. Die meisten Kümmelrecepte enthalten noch nebenbei Weihrauch. Derselbe wird in gleicher Weise durch die Fette sehr rationell ausgezogen. Danach wird es klar, dass den alten Egyptern Auszugsmethoden zu Gebote standen, die wissenschaftlich vollständig richtig aufgebaut, wieder verloren gehen konnten. In der heutigen Verordnungsweise wären diese Auszüge leicht herstellbar, wenn

wir die gebräuchlichen Emulsionen zu Hilfe nehmen:

Rp. Fructus Cari Carvi 400.0
Seminis Papaveris 50,0
Misce,
Aquae destillatae 600,0
fiat lege artis emulsio.

An Stelle von Semen Papaveris liessen sich auch Amygdalae dulces verwenden. Und es giebt nicht wenig Fälle von acuten Darmerkrankungen, in denen obige Recepte, auch ohne stark wirkende Gifte zu enthalten, von guter therapeutischer Wirkung sind.

Freilich glaubt der heutige Arzt wie Apotheker solche umständliche Zubereitungsweisen entbehren zu können, da der Grosshandel um ein Billiges die grössten gewünschten Mengen Kümmelöl in gereinigtem Zustande liefert. Als Oelzucker kann dieses chemische Product auch in verschiedene Mixturen verarbeitet werden. Aber einmal ist uns das Morphin angenehm, das andere Mal wollen wir das Opium im Ganzen. So können wir auch eine Oelzuckermixtur mit dem Kümmel selbst darstellen, die Emulsion muss immer mit dem ganzen Samen bereitet werden. Aber auch die Oelzuckermixtur lässt sich leicht ex tempore aus der ganzen Frucht nach dem Vorgange der alten Egypter machen.

Rp. Fructus Cari Carvi 400,0
Passularum minorum 100,0
Aquae fervidae 600,0
Misce, Contunde, Macera, Cola.

An Stelle der Rosinen können auch getrocknete Feigen und an Stelle von Wasser auch ein herber Weisswein oder Apfelmost verwendet werden.

Damit bekämen wir eine Reihe von Recepten in egyptischem Geiste, mit denen mancher alte Mann und manche alte Frau, die über Stuhlverstopfung und verhaltene Winde klagen, noch heute die gewünschte Erleichterung bekommen könnten.

Bad Neuenahr, Rheinpreussen. *Oefele.*

Einwirkung der Diastase auf Reservecellulose; *Grüss:* Naturf.-Vers. 1894, Tagblatt S. 162. Nach *Grüss* löst die Diastase die Reservecellulose, welcher Vorgang als Aleuolyse bezeichnet wird; bei weiterer Einwirkung entsteht wahrscheinlich Mannose.

Beiträge zur quantitativen Bestimmung einiger Bestandtheile der ätherischen Oele.

In dem diesjährigen October-Berichte bringt die Firma *Schimmel & Co.* in Leipzig eine Abhandlung über das in der Ueberschrift genannte Thema, welche wir hier zum Abdruck bringen, da sie für unsere Leser von Interesse sein dürfte. Die verschiedenen früheren Mittheilungen, welche in den Referaten über die *Schimmel*'schen Berichte in verschiedenen Jahrgängen der Pharm. Centralhalle sich zerstreut vorfinden, sind hier zusammengefasst.

I. Esterbestimmung.

Durch wissenschaftliche Untersuchungen der letzten Jahre ist ermittelt worden, dass viele ätherische Oele esterartige Verbindungen enthalten, deren Componenten gewöhnlich Alkohole der Zusammensetzung $C_{10}H_{18}O$ oder $C_{10}H_{20}O$ einerseits und Säureradicale der Fettreihe andererseits ausmachen.

Diese Ester sind meistens wohlriechende Substanzen, welche häufig als wichtigste Bestandtheile der betreffenden Oele zu betrachten sind, so ist z. B. das Linalylacetat der eigentliche Träger des Bergamottduftes im Bergamottöl; der gleiche Ester findet sich in reichlicher Menge in dem nahe verwandten Petitgrainsöl und kommt neben anderen Verbindungen auch im Lavendelöl vor.

Ester des Borneols sind in verschiedenen Fichtennadelölen gefunden worden und nehmen an der Bildung des Fichtenaromas den wesentlichsten Antheil. Mentholacetat wird in den Pfefferminzölen angetroffen und der Geraniolester der Tiglinsäure in den verschiedenen Geraniumölen etc.

Die quantitative Bestimmung dieser Ester ist für die Beurtheilung der Oele immer werthvoll, selbst dann, wenn dieselben für den Geruch nur untergeordnete Bedeutung besitzen, wie bei den Pfefferminz- und Geraniumölen. Viel wichtiger aber, und geradezu die einzige rationelle Methode zur Qualitätsprüfung, ist die Bestimmung in den Fällen, wo diese Ester die Träger des charakteristischen Duftes sind, also den werthvollen Kern des Oeles darstellen, wie z. B. im Bergamottöl, im Lavendelöl, in den Fichtennadelölen.

Die Methode der quantitativen Verseifung, welche in der Analyse der Fette schon seit geraumer Zeit angewandt wird, kann mit

bestem Erfolge auch zur quantitativen Bestimmung der Ester gewisser ätherischer Oele benutzt werden.

Kremel hat schon im Jahre 1888 an verschiedenen Beispielen gezeigt, dass viele ätherische Oele verseifbare Bestandtheile enthalten. Diese Beobachtung konnte aber erst dann nutzbringend verwerthet werden, nachdem man durch die chemische Forschung die Natur der verseifbaren Verbindungen kennen gelernt hatte.[1])

Seit einigen Jahren haben *Sch. & Co.* die erwähnte Art der Esterbestimmung als wichtigstes Prüfungsmittel in allen Fällen regelmässig angewendet, wo dieselbe nach vorhergehender chemischer Untersuchung der Oele anwendbar schien. Das Verfahren soll im Folgenden näher erörtert werden:

Auf einer technischen Waage werden 1 bis 2 g des Oeles bis auf ein Centigramm genau in einem Kölbchen von 100 ccm Rauminhalt abgewogen und mit 10 bis 20 ccm alkoholischer Kalilauge versetzt. Man verwendet zweckmässig eine Lauge, welche einer Halb-Normalschwefelsäure ungefähr äquivalent ist. Bevor man die ganze Menge der Lauge dem Oele hinzufügt, versetzt man dasselbe mit etwas Phenolphthalein und prüft, ob nennenswerthe Mengen freier Säure zugegen sind. In vielen Fällen, z. B. bei Bergamottöl und Lavendelöl, ist die Menge derselben so gering, dass eine besondere Berücksichtigung überflüssig ist. Nach ein- bis zweistündigem Kochen auf dem Wasserbade am Steigrohr ist die Verseifung beendet und man titrirt nach dem Verdünnen mit Wasser den vorhandenen Ueberschuss der Lauge mit Halb-Normalschwefelsäure zurück.

Aus der so gefundenen Kalimenge, welche zur vollständigen Verseifung des in dem Oele vorhandenen Esters gedient hat, berechnet man die Verseifungszahl (V. Z.), d. h. diejenige Zahl, welche angiebt, wie viel Milligramm KOH von 1 g Oel verbraucht sind, und findet sodann den Estergehalt des Oeles, wenn man für **Bergamottöl, Lavendelöl** die Verseifungszahl mit 0,35 multiplicirt. (V. Z. 1 entspricht einem Gehalt von 0,35 pCt. Estern der Formel $C_{10}H_{17}O.COCH_3$ — Linalylacetat, Geranylacetat oder Bornylacetat —; V. Z. 10 = 3,5 pCt.; V. Z. 100 = 35 pCt.)

Zahlreiche Controlbestimmungen haben ergeben, dass man bei einiger Uebung zu sehr guten Resultaten gelangt, welche selten um mehr als 0,5 bis 1 pCt. von einander abweichen.

Bei gleichzeitiger Beobachtung der physikalischen Eigenschaften der Oele, namentlich des specifischen Gewichts, sind die üblichen Verfälschungen mit Terpentinöl, Alkohol, Spiköl, Cedernöl, Pomeranzen- und Citronenöl etc. leicht zu entdecken. Was die angegebene Löslichkeitsprobe für Lavendelöl und Bergamottöl[2]) anbetrifft, so ist dieselbe zwar nicht mehr von der Bedeutung wie früher, leistet aber zur Orientirung wichtige Dienste, namentlich wenn fette Oele vorhanden sind.

Um Verfälschungen mit fettem Oele aufzudecken, sind verschiedene Wege gangbar. Es wird praktisch sein, durch eine Reihe von Bestimmungen den durchschnittlichen Werth des Verdampfungsrückstandes festzustellen, welchen die Oele nach völligem Abdunsten bei 100° hinterlassen.[3]) Das nicht flüchtige fette Oel ist als solches durch die bekannten Reactionen zu erkennen.

Die beschriebene Esterbestimmung wenden *Sch. & Co.* schon seit etwa drei Jahren in ihrem Laboratorium an und sie haben gefunden, dass der Estergehalt bei den Bergamottölen des Handels zwischen 34 u. 43 pCt., bei Lavendelölen zwischen 30 u. 45 pCt. schwankt.

Obgleich man die weniger gehaltreichen Oele nicht ohne Weiteres als verfälschte oder verschnittene Producte ansehen darf, so sind dieselben doch als minderwerthig zu bezeichnen, weil dieselben ärmer sind an demjenigen Bestandtheil, welcher hauptsächlich den Werth des Oeles bedingt.

II. Ueber die quantitative Bestimmung alkoholischer Bestandtheile der ätherischen Oele.

Viele ätherische Oele enthalten als wichtige Componenten Verbindungen von der Zu-

[1]) So kann man z. B. diese Methode nicht ohne Weiteres zur Bestimmung des Cinnamylacetats im Cassiaöl verwenden, da der gleichzeitig vorhandene Zimmtaldehyd ebenfalls durch Aetzkali unter Bildung von Zimmtsäure und Zimmtalkohol zersetzt wird. Man muss also in diesem Falle zuerst den Aldehyd entfernen und kann dann im Rückstand den Ester bestimmen.

[2]) 1 Vol.-Theil Lavendelöl muss in 3 Vol.-Th. Alkohol von 70 Vol.-Proc., 1 Vol.-Th. Bergamottöl in 1½ bis 2 Vol.-Th. Alkohol von 80 Vol.-Proc. klar löslich sein.

[3]) Bei Bergamottöl beträgt dieser Rückstand etwa 6 pCt.

sammensetzung $C_{10}H_{18}O$ und $C_{10}H_{20}O$, welche nach ihrem chemischen Charakter zu den Alkoholen gehören, z. B. Borneol, Terpineol, Menthol, Linalool, Geraniol und andere mehr.

Zur quantitativen Bestimmung dieser Alkohole kann man ihr Verhalten gegen Essigsäureanhydrid benutzen, mit welchem sie sich zu Essigestern umsetzen.

Die zuerst beim Lavendelöl zur Linaloolbestimmung angestellten Versuche hatten ergeben, dass in diesem Falle nicht die ganze Menge des Alkohols ermittelt werden kann, weil ein Theil des so leicht veränderlichen Linalools sich zu Terpenen zersetzt.

Bessere Resultate wurden mit dem beständigeren Geraniol erhalten, welches auf diese Weise in den Geraniumölen quantitativ bestimmt werden kann.

Die Ausführung dieser Untersuchungsmethode ist folgende:

10 bis 20 ccm des Oeles, z. B. Geraniumöl, werden mit dem gleichen Volum Essigsäureanhydrid unter Zusatz von 1 bis 2 g trocknem Natriumacetat in einem Glaskölbchen, welches mit eingeschliffenem Kühlrohr versehen ist, 1 bis 1½ Stunden zum gleichmässigen Sieden erhitzt. Nach dem Erkalten digerirt man in dem Kölbchen mit etwas Wasser ¼ bis ½ Stunde auf dem Wasserbade, um das überschüssige Essigsäureanhydrid zu zersetzen, scheidet das Oel im Schütteltrichter ab und wäscht einige Male mit Wasser bis zur neutralen Reaction. Von dem mit calcinirtem schwefelsauren Natron getrockneten Product werden 1 bis 2 g nach der oben beschriebenen Methode I. der quantitativen Verseifung unterworfen. Je mehr Alkohol in dem Oele enthalten war, um so mehr Ester hat sich gebildet und um so höher wird die Verseifungszahl gefunden werden.

Da es sich nicht um absolute Quantitätsbestimmungen handelt, sondern namentlich um vergleichbare Resultate, so kann man, um weitläufige Rechnungen zu vermeiden, den nach der Acetylirung des Oeles gefundenen Estergehalt gleich setzen der in dem untersuchten Oele überhaupt enthaltenen Menge alkoholischer Bestandtheile, welche theils frei, theils bereits an Säuren gebunden darin vorkommen können.

Zur Berechnung der Tiglinsäureester in Geraniumöl aus der vor der Acetylirung erhaltenen Verseifungszahl kann man die V. Z. 100 = 42 pCt. ansetzen. Die nach der Acetylirung erhaltene Verseifungszahl dient zur Berechnung des Gesammtgehaltes des Oeles an Geraniol[4]); V. Z. 100 = 35 pCt.

Anwendung der Methode auf Spiköl und Rosmarinöl.

Spiköl und Rosmarinöl, welche in ihrem Geruch und physikalischen Eigenschaften grosse Aehnlichkeit mit einander haben, lassen sich nicht allein durch die Löslichkeitsprobe[5]), sondern auch durch die Bestimmung der alkoholischen Bestandtheile leicht von einander unterscheiden.

Beide enthalten nur Spuren von Estern, dagegen Spiköl mindestens 30 bis 40 pCt. Alkohole der Formel $C_{10}H_{18}O$, Linalool, Borneol, Terpineol; Rosmarinöl aber nur 13 bis 15 pCt., meistens Borneol.

---

[4]) In den Geraniumölen kommen ausser Geraniol noch andere alkoholische Bestandtheile der Formel $C_{10}H_{18}O$ oder $C_{10}H_{20}O$ vor. Da die Eigenschaften dieser Körper noch nicht mit Sicherheit erkannt sind, so beziehen sich die Werthe zunächst ausschliesslich auf Geraniol.

[5]) 1 Vol.-Th. Spiköl muss in 3 Vol.-Th. Alkohol von 70 Vol.-Proc. klar löslich sein; 1 Vol.-Th. Rosmarinöl muss in ½ bis 2 Vol.-Th. Alkohol von 90 Vol.-Proc. klar löslich sein.

Gaultherin, Glykosid aus Betula lenta L.; *Schneegans* und *Gerock:* Arch. d. Pharm. 1894, 437. Verf. erhielten aus der Rinde von Betula lenta mit Hilfe einer Lösung von Bleiacetat in starkem Alkohol eine grünliche Tinctur, die im Gegensatze zu der nur mit Alkohol bereiteten nicht nach Gaultheriaöl roch, weil das die Spaltung verursachende Ferment durch Bleiacetat unwirksam gemacht ist. Das überschüssige Blei wird durch Schwefelwasserstoff entfernt, der nach dem Einengen zurückbleibende Sirup in absolutem Alkohol gelöst und mit dem mehrfachen Volumen Aether versetzt, wodurch eine reichliche klebrige Fällung entsteht. Letztere löst man wieder in starkem Alkohol, überlässt der freiwilligen Verdampfung und erzielt aus der braunen Mutterlauge prismatische Krystalle, die man absaugt und mehrmals unter Behandlung mit Thierkohle umkrystallisirt. Schliesslich erhält man farbloses, krystallinisches, bitter schmeckendes Gaultherin, welches in Wasser, Alkohol löslich ist, und in der Kälte nicht, wohl aber beim Kochen *Fehling*'sche Lösung reducirt. Beim Erwärmen mit Mineralsäuren tritt sehr bald der Geruch nach Wintergrünöl auf und die wässerige Lösung reducirt nun energisch *Fehling*'sche Lösung. Speichelferment, Emulsin und Diastase spalten dagegen das Gaultherin nicht. *P.*

Ueber Ionon,

den Wohlgeruch der frischen Veilchen, haben wir nach dem Bericht von *Schimmel & Co.* in Leipzig bereits früher (Ph. C. **35**, 240) eingehend berichtet. Der diesjährige Herbstbericht der genannten Firma schreibt darüber Folgendes: „Dieser neue Körper hat sich, wie zu erwarten stand, schnell eingeführt und wird in der feinen Parfümerie, für die er ausschliesslich bestimmt ist, mit bestem Erfolg angewendet. Er ersetzt das, was allen aus Veilchenpomaden gewaschenen Extraits bisher fehlte: den Duft der frischen Blüthen, und leistet, wie allerseits anerkannt wird, als Geruchscorrigens für Veilchenextraits die vortrefflichsten Dienste.

Einer Eigenthümlichkeit des Ionons, bezw. seiner Lösung möchten wir Erwähnung thun: Bereits der Erfinder des Ionons, Herr Prof. Dr. *Tiemann*, hat in seiner wissenschaftlichen Abhandlung über dieses Product (Ber. d. Berl. chem. Ges. **26**, 2675) darauf hingewiesen, dass das Ionon bisweilen ganz geruchlos zu sein scheint, während es zu einer anderen Zeit wieder den herrlichsten Veilchenduft entwickelt. Welcher physiologische Vorgang dieser eigenthümlichen Erscheinung zu Grunde liegt, ist bisher noch nicht ermittelt worden, allein dieselbe scheint uns ein nicht zu unterschätzender Anhalt dafür zu sein, dass man es im Ionon mit dem wirklichen riechenden Princip der frischen Veilchen zu thun hat. Es wird dem aufmerksamen Beobachter und vor Allem dem Parfümeur nicht entgangen sein, dass frischgepflückte, vollständig aufgeblühte Veilchen mitunter ebenfalls ganz geruchlos sind, während dieselben Blumen nach einiger Zeit wieder prachtvoll duften. Wenn neben dem an sich vollkommen übereinstimmenden Geruch auch diese Eigenthümlichkeit zugegeben wird, ist man dann nicht zu dem Schluss berechtigt, dass das Ionon möglicherweise wirklich das riechende Princip der Veilchen ist oder zum Mindesten zu demselben in nahen Beziehungen steht?

Nach dem Gesagten muss man sich also hüten, über das Ionon den Stab zu brechen, ohne es einige Zeit beobachtet zu haben. Ein ganz kurzer Zwischenraum reicht oft hin, die Meinung vollständig umzustimmen. Der Geruch ist so intensiv, dass es genügt, ein kleines Proberöhrchen mit wenigen Tropfen zu öffnen, um ein ganzes Zimmer mit dem herrlichsten Veilchenduft zu erfüllen."

Schutz der natürlichen Mineralwässer gegenüber den künstlichen und gefälschten.

Ueber dieses Thema hat der Stadtchemiker Dr. *L. Sipöcz* in Karlsbad auf dem hygienischen Congresse zu Budapest (September 1894) einen Vortrag gehalten, in dem er die Entwickelung des heutigen Vertriebs der natürlichen Mineralwässer, sowie die Entstehung der künstlichen Mineralwässer schilderte. Der Vortragende hält es für wünschenswerth, dass zum Schutze der natürlichen Mineralwässer gegen künstliche das in Oesterreich geltende Hofcanzleidecret vom Jahre 1847, „dass keinem künstlichen Mineralwasser der Name einer, wo immer im In- oder Auslande bestehenden Mineralquelle beigelegt, mithin auch der Verkauf von solchen nach bestehenden Mineralquellen benannten künstlichen Mineralwässern nicht angekündigt werden darf, und ferner, dass künstliche Mineralwässer auch in Gefässen und unter einem Verschlusse (Kapsel, Stempel, Stöpsel, Brandzeichen etc.), welche mit denen ähnlich oder gleich sind, in welchen die natürlichen Mineralwässer versendet werden, nicht verkauft oder versendet werden dürfen", in allen Ländern eingeführt und überwacht werde.

Als besonders interessant für unsere Leser erachten wir die Angaben des Vortragenden über den Versand einiger natürlicher Mineralwässer, wovon wir nur diejenigen über die bekanntesten Quellen wiedergeben. Es betrug der Jahresabsatz der nachstehend genannten Quellen:

	Flaschen	
Apollinarisquelle	17 500 000	(1890).
Biliner Sauerbrunnen	2 300 000	(1892).
Emser Wasser	2 500 000	(1891).
Giesshübler Sauerbrunnen	3 800 000	(1892).
Gleichenberger Sauerbrunnen	800 000	(1890).
Guberquelle	150 000	(1894).
Karlsbader Wässer	1 500 000	(1892).
Krondorfer Sauerbrunnen	1 800 000	(1892).
Niederselterser Wasser	3 500 000	(1893).
Ofener Bitterwässer	6 000 000	(1892).
Radeiner Sauerbrunnen	850 000	(1890).
Rohitscher Sauerbrunnen	1 500 000	(1890).
Roncegno	350 000	(1892).
Salvatorquelle	800 000	—
Salzbrunner Oberbrunnen	800 000	(1893).
„ Kronenquelle	900 000	(1890).
Vals	4 000 000	—
Vichy	9 000 000	(1893).
Wildunger Wasser	700 000	(1893).

Balneolog. Ztg. 1894, Nr. 27 u. 28.

Neuerungen an Laboratoriumsapparaten.

Eine Vorrichtung zur Regelung des Zulaufs von Flüssigkeiten hat *André Bidet* angegeben (Zeitschr. f. Instr.-Kunde). Die Flüssigkeit tritt durch das Rohr A (Fig. 1) ein, füllt den Heber BC und gelangt durch die Oeffnung O in das betreffende Bad. Steigt die Flüssigkeit im Bade über die untere Krümmung zwischen A und B, so wirkt der Heber in umgekehrter Richtung und die durch A zuströmende Flüssigkeit fliesst durch den Schenkel S ab. Das Loch O_1 verhütet, dass das Rohr S von vornherein als Heber functionirt.

Fig. 1.

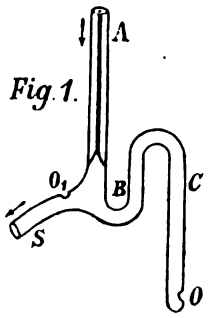


Fig. 3

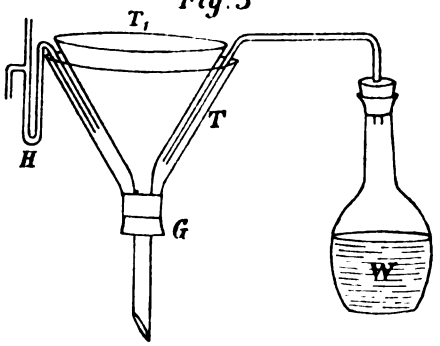
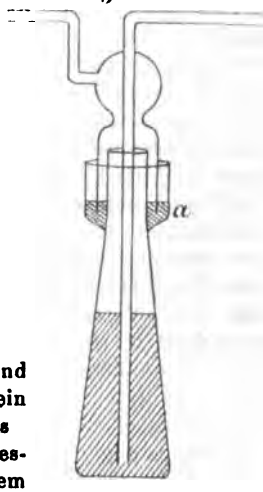


Fig. 2.



Eine Gaswaschflasche mit Flüssigkeitsdichtung hat *Franz Meyer* (Chem.-Ztg. 1894, 1449) angegeben; die Vorrichtung, bei welcher, wie Fig. 2 zeigt, Schliffe und Stopfen vermieden sind, eignet sich auch gut zum Trocknen und Absorbiren von Gasen; sie ist von *E. Leybold's* Nachf. in Köln a. Rh. zu beziehen.

Der untere Theil der Gaswaschflasche hat die Form eines sehr schlanken, dünnwandigen *Erlenmeyer*'schen Kolbens; zur Dichtung bei a dient Quecksilber oder eine andere geeignete Flüssigkeit.

Ein Wasserbad nach *Loesner* mit verstellbarem Einsatz fertigt die Firma *Fr. Hugershoff* in Leipzig. Die Construction entspricht nach der Apoth.-Ztg. derjenigen der Irisblende bei Mikroskopen, daher auch die Bezeichnung „Iriseinsatz". Durch Hin- und Herbewegen eines seitlichen Zapfens kann man die Oeffnung des aus Aluminium gefertigten Iriseinsatzes vergrössern oder verkleinern, und so jede gewünschte Grösse, die sich den Einsatzschalen oder -gläsern anpassen soll, erzielen.

Für einen Heisswassertrichter giebt *Ch. Beck* in den Chemic. News folgende leicht zusammenstellbare Einrichtung (Fig. 3) an: Innerhalb eines grösseren Trichters T, dessen Hals abgesprengt ist, befestigt man mittelst eines Gummistöpsels G einen etwas kleineren Trichter T_1; den Zwischenraum füllt man mit Wasser, in welches man aus dem Gefäss W Wasserdampf einleitet. Der Ueberschuss an Wasser läuft durch den Heber H ab.

Einen einfachen Dampfüberhitzer hat *André Bidet* (Zeitschr. f. Instr.-Kunde) beschrieben. Man leitet den Dampf durch eine kupferne Spirale, die von einem eisernen Gehäuse umgeben ist und in deren Innerem ein zusammengerolltes Metalldrahtnetz befestigt ist. Mit einem *Bunsen*'schen Brenner gelingt es, Dampf bis auf 300° zu erhitzen.

Eine Vorrichtung zum automatischen Auslöschen oder Anzünden der Gasflamme in einer bestimmten Zeit hat *Raikow* (Chem.-Ztg. 1894, 1448) in der Weise construirt, dass er aus einer *Mariotte*'schen Flasche Wasser auslaufen lässt, so dass diese in Folge ihres nach einer gewissen Zeit geringer gewordenen Gewichts, dem mit einer Kugel belasteten verlängerten Gashahn nicht mehr das Gleichgewicht halten kann, worauf das schwere Ende des Hahngriffes herabsinkt und die Gaszufuhr abschliesst. Wird das Anzünden der Gasflamme in einer bestimmten Zeit gewünscht, so muss der Gashahn umgekehrt gestellt sein; ist die *Mariotte*sche Flasche leer gelaufen, so wird die Gas-

zufuhr geöffnet und das ausströmende Gas entzündet sich an einer Zündflamme.

An der bekannten *Westphal*'schen Waage zur Bestimmung des specifischen Gewichts ist folgende praktische Aenderung angebracht worden. Unterhalb des Lagers ist ein Häkchen angebracht, an welchem der Senkkörper aufgehängt werden soll; weiter befindet sich an der die Waage tragenden Säule ein Querarm von Buchsholz, auf welchen die Reitergewichte aufgehängt werden. Diese Vorrichtung verhindert eine Verletzung der Schneiden der Reiter und macht den Gebrauch der Reiter ausserordentlich bequem.

Das Princip der von *J. Oser* (Tagblatt der Naturf.-Vers. 1894, 78) erdachten Elementaranalyse auf elektrothermischem Wege besteht darin, dass die mit Kupferoxyd beschickte Röhre von innen durch elektrische Ströme erhitzt wird. Der Strom tritt durch 2,6 mm starke Silberdrähte, welche gasdicht durch Kautschukstopfen gehen, in das Innere der Röhre und entwickelt in den anschliessenden durch Porzellanröhrchen isolirten 1 mm starken Platindrähten jene Menge von Wärme, welche zur Erhitzung der Kupferoxydsäule und zur vollständigen Verbrennung der Substanz erforderlich ist. Ausserdem kann durch Durchleiten eines Stromes durch eine die Verbrennungsröhre umgebende Doppelspirale von Platindraht die in einem Porzellanschiffchen befindliche Substanz von aussen an einem beliebigen Punkte erhitzt und zur Zersetzung gebracht werden.

Die Regelung der Erhitzung ist eine sehr genaue, die Unannehmlichkeiten einer gewöhnlichen Elementaranalyse, wie Hitze, übler Geruch durch unvollständige Verbrennung des Gases, die Nothwendigkeit öfterer Auswechselung der Verbrennungsröhre etc. fallen bei dieser neuen Methode weg.

Einen Apparat zur Untersuchung des Braunsteins nach der *Bunsen*'schen Methode beschreibt *C. Ullmann* in der Chem.-Ztg. 1894, 487. Das vom Entwickelungskolben kommende Gasleitungsrohr, welches am unteren Ende aufwärts gebogen ist, taucht in ein Becherglas, welches die Jodkaliumlösung enthält. Zur Verhütung des Zurücksteigens der vorgelegten Flüssigkeit gegen Ende der Destillation befindet sich über dem Gasleitungsrohre eine mit Hahn versehene, bauchig erweiterte Röhre, in welcher man die Jodkaliumlösung vorher emporgesaugt hat.

Ueber Fälschungen von Nahrungsmitteln etc.

Dem Bericht über die im September 1894 in Wien abgehaltene internationale Versammlung von Nahrungsmittel-Chemikern und Mikroskopikern entnehmen wir Folgendes:

Stadtphysikus *Fabian* in Warschau theilte mit, dass in Russland die Blätter von Vacciniumarten, welche schon längere Zeit für sich als sogenannter „kaukasischer Thee" verkauft wurden, jetzt in grossem Maassstab zur Verfälschung des chinesischen Thees in den Handel kommen. Der Geruch und der Geschmack dieser Vacciniumblätter ist dem des Thees ähnlich, herb; sie enthalten viel Extract; Coffeïn fehlt vollständig.

Weiter entnehmen wir einem Berichte der Untersuchungsanstalt des allgem. österr. Apothekervereins das Folgende:

Von einer Fabrik von Kunstbutter wurde unter der Bezeichnung „Aether" eine Probe zur Untersuchung eingeschickt, welche aus 85 grädigem Alkohol mit 3,5 pCt. buttersaurem Amylester bestand. Es wird daran die Bemerkung geknüpft, dass dieser „Aether" zum Ersatz der dem Oleo-Margarin fehlenden flüchtigen Fettsäuren hinsichtlich der Untersuchung einer solchen Butter nach der *Meissl*'schen Probe bestimmt sei. (Sollte es sich aber nicht doch bloss darum handeln, dem Margarin mittelst des „Aethers" einen „Buttergeruch" zu verleihen. Red.)

Als Essig-Essenz zur sofortigen Bereitung von Essig wurde eine mit Caramel gefärbte 5 proc. Weinsäurelösung in den Handel gebracht.

Ein „echter holländischer Kaffee-Extract" war nichts weiter als gebrannte Melasse.

„100 Gulden-Feigenkaffee" war mit zerstossenen Pflaumenkernen verfälscht; „echt, feinster Gesundheits-Feigenkaffee" enthielt Bohnenmehl und kleine Steinchen; Bischof-Kaffee enthielt neben wenig Kaffee hauptsächlich Roggen und Gerste nebst viel Kornrade.

Neuerdings soll die Fälschung von Weinen mit Tamarinden sehr überhand genommen haben.

Der Bericht des polizeilichen Laboratoriums zu Strassburg enthält nachstehende interessante Angaben:

Eine Sorte Cigaretten zeigte bei

43,77 pCt. Gesammtasche einen Gehalt von 32 pCt. Sand; andere darauf untersuchte Sorten enthielten 1,37 bis 8,00 pCt. Sand bei 13,92 bis 25,32 pCt. Gesammtasche. Diese grossen Mengen Sand rühren wahrscheinlich von den in den Tabakfabriken zusammengekehrten Abfällen her, welche dem Cigarettentabak beigemischt worden sind. Uebrigens enthalten alle Tabakblätter Sand, da dieser den Blättern fest anhaftet und nie ganz zu entfernen ist.

Bei Cigarren fand sich ein Umblatt von Papier (vergl. Ph. C. **34**, 692); dasselbe war aus Cellulose von Nadelholz und Tabakstengeln erzeugt und tabakähnlich gefärbt. Ausserdem waren Abschnitzel dieses Papieres nebst anderen Kostbarkeiten, wie Federn, Haare, Kohle, Kalk etc. im Innern der Cigarre zu finden.

Zeitschr. f. Nahrungsm.-Unters. 1894, Heft 20.

Prüfung und Werthbestimmung von Arzneimitteln.

Calcium glycerino-phosphoricum. Zur Vervollständigung unserer Mittheilungen über dieses neue Arzneimittel (Ph. C. **35**, 83, 369) geben wir nachstehend die von *Petit* und *Polonowsky* (Chem.-Ztg. 1894, 1192) mitgetheilten Eigenschaften und Untersuchung auf Reinheit wieder.

Das glycerinphosphorsaure Calcium bildet ein in circa 30 Th. Wasser von 20° zu einer farblosen alkalisch reagirenden Flüssigkeit lösliches weisses Pulver. Wird die bei 20° gesättigte Lösung, die an trockenem Salze beiläufig 5,5 pCt. enthält, erhitzt, so scheidet sich dieses in Form glänzender weisser Schuppen aus. Versetzt man eine Lösung des Salzes mit Carbonaten, Phosphaten, löslichen Oxalaten oder Bleisalzen, so sollen Niederschläge entstehen. Magnesiamischung und Uranacetat müssen die Lösung unverändert lassen. Molybdänsaures Ammonium, in der Kälte zugefügt, darf keine Fällung hervorrufen, in der Wärme tritt theilweise Zersetzung ein. Beim Zufügen von Uranacetatlösung müssen sich die ersten Tropfen derselben noch durch Ferrocyansalz nachweisen lassen; nach einiger Zeit jedoch bildet sich ein Doppelsalz als gelblicher gelatinöser Niederschlag. Erhitzt man das glycerinphosphorsaure Calcium auf 130°, so darf es nicht mehr als 3 pCt. seines Gewichts verlieren (Feuchtigkeit). Beim Glühen sollen 55,5 bis 56,5 pCt. Calciumpyrophosphat entsprechend 30 bis 31 pCt. Phosphorsäure hinterbleiben.

Behandelt man das Salz mit absolutem Alkohol und verdampft diesen dann wieder auf dem Wasserbade, so darf kein Glycerin als Rückstand hinterbleiben. *H.*

Orthoplumbate der Erdalkalien; *B. Kassner:* Arch. d. Ph. 1894, 375. Verf. macht neue Mittheilungen über die Orthoplumbate der Erdalkalien, welche als Calciumplumbat für die Zwecke der Glasfabrikation und Keramik und in Verbindung mit Schwefelsäure als Oxydationsmittel bei der Fabrikation der Aluminiumsalze Anwendung finden, um das in den Rohlaugen enthaltene Eisenoxydul in Oxyd zu verwandeln und dadurch mittelst Ferrocyankalium fällbar zu machen. Durch Einwirkung von Wasser auf Calciumorthoplumbat (Ca_2PbO_4) entstehen zwei verschiedene Producte, je nachdem, ob man in der Kälte oder in der Hitze arbeitet. Das gelbrothe Ca_2PbO_4 geht nämlich im ersteren Falle in ein gelblichweisses krystallinisches Präparat $Ca_2PbO_4 + 4H_2O$ über, während in der Hitze (150°) eine Hydrolyse und Spaltung der Verbindung eintritt, wodurch der neue Körper $H_2CaPb_2O_6$ entsteht. In ihrem Verhalten gegen Säuren (verdünnte Salpetersäure, Essigsäure) zeigen sich das gewöhnliche Calciumorthoplumbat Ca_2PbO_4 und das wasserhaltige $Ca_2PbO_4 + 4H_2O$ einerseits und das durch Hydrolyse entstandene $2Ca_2PbO_4 + 4H_2O$ andererseits, ein Gemenge von Calciumhydroxyd und $H_2CaPb_2O_6$, wesentlich verschieden. Die beiden ersten Körper werden durch Säuren sofort in braunes (wasserhaltiges) Bleisuperoxyd zerlegt, aus letzterem entsteht dagegen zunächst unter Lösung des nur beigemischten Calciumhydroxyd (denn man kann alles Calciumhydroxyd schon mit kohlensäurefreiem Wasser ausziehen) die gelbe Verbindung $H_2CaPb_2O_6$.

Bei längerer Einwirkung von Säuren wird aber auch der Körper $H_2CaPb_2O_6$ zerlegt, indem schrittweise das Calcium entzogen wird, was man äusserlich am Uebergange der Farbe vom Gelb durch Graubraun bis zu tiefem Schwarz erkennen kann.

Da man nun selbst durch längeres Behandeln mit kalter Salpetersäure das Calcium nicht völlig entfernen kann, während das gewöhnliche Ca_2PbO_4 seinen Kalkgehalt vollständig verliert, so nimmt Verf. an, dass die aus dem Ausgangsproduct $H_2CaPb_2O_6$ unter Abspaltung von Wasser und Calciumhydroxyd entstehenden Körper nichts Anderes als Salze von Polybleisäuren sind. Der Körper $H_4CaPb_2O_6$ ist selbst als das saure Calciumsalz einer Dibleisäure $H_4Pb_2O_6$ und nicht nur als saures Calciumorthoplumbat aufzufassen.

Ausser diesem Calciumdiplumbat wurde auch Calciumtriplumbat ($H_2CaPb_3O_8$) dargestellt, so dass die Existenz von Di- und Tribleisäure, wenigstens in ihren Calciumsalzen, nachgewiesen ist. *P.*

Therapeutische Mittheilungen.

Zur Verhütung der Uebertragung ansteckender Krankheiten.

Zur Frage der Verbreitung ansteckender Krankheiten durch Leihbibliotheken etc. ist, unter Bezugnahme auf frühere Mittheilungen über diesen Gegenstand (Ph. C. 23, 18. 29, 360), die nachstehende, der Deutschen Med.-Ztg. entnommene Bekanntmachung bemerkenswerth.

Dem n.-ö. Landes-Sanitätsrath war die Frage zur gutachtlichen Aeusserung vorgelegt worden, ob und welche Maassnahmen zur Hintanhaltung der Verschleppung von Infectionskrankheiten durch Leihbibliotheken, Lesezirkel etc. getroffen werden sollen. Der Landes-Sanitätsrath sprach sich gegen die Anordnung von derartigen Präventivmaassregeln aus, „weil die Uebertragung von Infectionskrankheiten durch Bücher und ähnliche Gegenstände, obgleich dieselbe vom wissenschaftlichen Standpunkte nicht vollkommen ausgeschlossen werden kann, bisher durch Thatsachen nicht erwiesen worden sei; weil ferner solche Vorkehrungen wegen der Schwierigkeit der Ueberwachung sich als zwecklos erweisen würden und weil endlich analoge Maassnahmen in erster Linie auf den die Uebertragung von Infectionskrankheiten weit mehr begünstigenden Brief- und Geldverkehr Anwendung finden müssten, die schon im vorhinein als undurchführbar anzusehen seien."

Zur Behandlung der Rachendiphtherie

verwendet Prof. *Löffler* in Greifswald, der Entdecker des Diphtherie-Bacillus, die folgende Mischung, welche am besten mittelst eines Wattebausches aufgetragen wird:

Alkohol 60 ccm.
Toluol 36 ccm.
Liquor Ferri sesquichlor. 4 ccm.

Die Lösung wirkt stark wasseranziehend, ohne Abscheidung des Toluols; darauf beruht ihre Wirkung in die Tiefe.

Da die Eisenlösung grosse Schmerzen verursacht und bei etwa vorhandenem Schwefelwasserstoff (durch Fäulniss der Membranen) unwirksam werden könnte, wurde noch Menthol (auf obige Menge 10 g) zugesetzt. Das Eisenchlorid kann auch durch Kreolin oder Metakresol ersetzt werden, die allerdings nicht so gut in die Tiefe dringen wie die Eisenlösung.

Wiener med. Blätter 1894, 638.

Gegen den Schnupfen

empfiehlt *H. Kerris* in der Deutschen Med.-Ztg. folgendes Mittel. Man giesse etwas Kornbranntwein in die hohle Hand und ziehe denselben in die Nase. Das anfänglich ziemlich heftige Brennen lässt schnell nach, ebenso die zunächst etwas vermehrte Secretion, und die Nase bleibt längere Zeit trocken. Stellen sich die Zeichen des Schnupfens wie Kitzeln in der Nase, Niesen, Ausfluss wieder ein, so wiederhole man das Einziehen von Kornbranntwein in die Nase sofort. Mehr als dreimal ist nach den Erfahrungen des Mittheilenden diese Vornahme zur endgültigen Beseitigung des Schnupfens nicht nöthig.

Antiseptische, alkalische Pastillen.

Zur Behandlung von chronischem Nasenkatarrh empfiehlt *Tilley* die von der Firma *Burroughs & Wellcome* in London in den Handel gebrachten Pastillen (Tabloids), welche je 0,75 g Natriumbicarbonat, 0,1 g Natriumchlorid und 0,1 g Phenol enthalten.

Die Pastillen sind leicht in Wasser löslich und sogar hygroskopisch, so dass sie in gut verkorkten Fläschchen aufbewahrt werden müssen. *Wiener med. Blätter.*

Das Wasser der Rudolfsquelle,

eines in Maffersdorf a. d. Neisse bei Reichenberg in Böhmen quellenden neuen eisen-, mangan- und lithionhaltigen Sauerbrunnens ist von *A. Gawalowski* untersucht worden.

Das Wasser enthält im Liter:

Natriumcarbonat	0,48914 g
Calciumcarbonat	0,18432 „
Magnesiumcarbonat	0,08755 „
Lithiumcarbonat	0,00083 „
Mangancarbonat	0,00256 „
Eisenoxydulcarbonat	0,00740 „
Kaliumcarbonat	0,02308 „
Kieselsäure	0,07495 „
Calciumphosphat	0,00611 „
Aluminiumphosphat	0,00286 „

Zeitschr. f. Nahrungsm.-Unters. 1894, 290.

Bücherschau.

Pharmaceutischer Kalender 1895. Mit Notizkalender zum täglichen Gebrauch nebst Hilfsmitteln für die pharmaceutische Praxis. Herausgegeben von Dr. *H. Böttger* und Dr. *B. Fischer*. In 2 Theilen. I. Theil: Kalendarium, Schreib- und Notizkalender, Hilfsmittel für die pharmaceutische Praxis; gebunden. II. Theil: Pharmaceutisches Jahrbuch; geheftet. 24. Jahrgang. Berlin 1895. Verlag von *Julius Springer*. Preis 3 Mark.

Eine zweckentsprechende Neubearbeitung hat die Tabelle „Gifte und Gegengifte" gefunden, indem nicht nur die Nomenclatur geändert bez. deutsch abgefasst und erweitert worden ist, sondern auch eine Anzahl viel gebrauchter Arzneimittel, welche giftig wirken können, neu aufgenommen worden sind; auch die bisherige Trennung in „Gegenmittel" und „stellvertretende Gegenmittel" ist aufgegeben worden und die Angaben darüber sind gleichfalls vollkommen neu durchgearbeitet worden. Es ist wichtig, diese Tabelle durchzusehen, bevor ein Unglücksfall direct dazu zwingt, was angesichts dieser Neubearbeitung besonders betont werden soll!

Neu aufgenommen sind ferner Tabellen über „unverträgliche" und „explosive Arzneimischungen", „Desinfectionsmittel", „die wichtigsten analytischen Zahlenconstanten", wie Jodzahl, *Köttstorfer*'s Zahl etc., weiter „zur Fettbestimmung in der Milch nach den Angaben des Lactodensimeters, Lactobutyrometers nach *Marchand* und der aräometrischen Methode nach *Soxhlet*", „zur Bestimmung des Extractgehaltes des Weines nach dem specifischen Gewicht".

Der II. Theil enthält als Originalabhandlung „die dem Bundesrath vorliegenden Ergänzungen und Abänderungen des deutschen Arzneibuches erläutert von Dr. *Bernhard Fischer*".

Den statistischen Angaben entnehmen wir die Mittheilung, dass am 1. Juli 1894 5175 Apotheken im Deutschen Reiche bestanden haben.

Der allbekannte pharmaceutische Kalender wird auch dieses Jahr den Fachgenossen eine willkommene Erscheinung sein.

Repetitorium der organischen Chemie. Mit besonderer Berücksichtigung auf die Studirenden der Medicin und Pharmacie bearbeitet von *Adolf Pinner*. Zehnte Auflage. Mit 27 Holzschnitten. Berlin 1894. Verlag von *Robert Oppenheim (Gustav Schmidt)*. Preis geb. 8 Mark.

In dieser vorliegenden Auflage sind mehrere grosse Abschnitte völlig umgearbeitet und andere wesentlich verändert worden; die allgemeine bewährte Anordnung des Stoffes ist jedoch beibehalten worden. Für den Studirenden sind die am Ende der Fettkörper und der aromatischen Körper eingereihten Abschnitte, welche eine Charakteristik der ganzen besprochenen Reihe in gedrängtester Uebersicht geben, besonders zweckmässig. Einer besonderen Empfehlung bedarf das vorliegende Repetitorium nicht mehr, spricht doch der Umstand, dass sich eine zehnte Auflage nöthig machte, schon selbst für die Beliebtheit des Buches.

E. Erlenmeyer's Lehrbuch der organischen Chemie. Zweiter Theil. Die aromatischen Verbindungen. Begonnen von Dr. *Richard Meyer*, fortgesetzt von Prof. Dr. *Heinrich Goldschmidt*, weiter fortgeführt von Dr. *Karl v. Buchka*, ausserordentlicher Professor an der Universität zu Göttingen. 1. Band. 8. Lief. (Schluss). Leipzig 1894. *C. F. Winter*sche Verlagshandlung.

Da die Verlagshandlung in den letzten Jahren nur unter erheblichen Opfern die weitere Herausgabe des Werkes hat durchführen können, so schliesst dieses gross angelegte, leider unvollendete Werk mit dem 1. Bande des 2. Theiles, der die Besprechung der stickstoffhaltigen Derivate zu Ende führt, ab.

Chemiker-Kalender 1895. Ein Hilfsbuch für Chemiker, Physiker, Mineralogen, Industrielle, Pharmaceuten, Hüttenmänner u. s. w. Von Dr. *Rudolf Biedermann*. 16. Jahrg. Mit einer Beilage. Berlin 1895. Verlag von *Julius Springer*. Preis 4 Mk.

Dieser Kalender ist für 1895 noch in seiner bisherigen Ausstattung erschienen; es ist jedoch für die Folge eine Neuanordnung seines Inhalts ins Auge gefasst, weil die Befürchtung vorliegt, dass er bei dem jährlichen Zuwachs unbequem und unhandlich für den Gebrauch werden könnte. Verschiedene der Tabellen sind verbessert oder mit Zusätzen versehen worden, so z. B. die Tabelle über Kältemischungen, über Farbstoffe, Reduction der Gasvolumina, und weiter sind nach Originalabhandlungen und directen Mittheilungen der Autoren viele neue Angaben aufgenommen.

Somit wird sich der abermals dem praktischen Bedürfnisse aufs beste angepasste Chemiker-Kalender einer guten Aufnahme in den betheiligten Kreisen erfreuen.

Historische Studien aus dem pharmakologischen Institut der Kaiserlichen Universität Dorpat. Herausgegeben von Dr. *Rudolf Kobert*, Professor der Geschichte der Medicin und der Pharmakologie. IV. Halle a. S. 1894. Verlag von *Tausch & Grosse*. Preis geh. 12 Mk.

Das vorliegende Heft enthält „Weitere Studien über Volksheilmittel verschiedener in Russland lebender Völkerschaften" von *A. A. v. Henrici* und „Materialien zur lettischen Volksmedicin" von *J. Alksnis*.

Verschiedene Mittheilungen.

Kaliumpermanganat zur Fleckentilgung.

Durch eine blaue Pflanzenfarbe auf weissen Wäschestücken erzeugte Flecken, welche sich weder durch Auswaschen, noch durch die üblichen Bleichmittel, insbesondere nicht durch schweflige Säure, entfernen liessen, wurden spurlos dadurch vertilgt, dass man eine starke wässerige Kaliumpermanganatlösung aufträufelte und die dadurch entstandene rothe, dann braune Färbung nach wenigen Minuten mit einigen Tropfen wässeriger schwefliger Säure, die bekanntlich für gewöhnlich 6procentig im Handel ist, wieder entfernte. Da hierdurch selbst feine Wäsche bei schonender Behandlung nicht angegriffen wird, so dürfte dieses Verfahren für ähnliche Fälle manchmal mit Vortheil angewandt werden, jedenfalls aber häufig eines Versuchs werth sein. Insbesondere wird es gegen Anilintintenflecken in Frage kommen, während die Eisentinten (Alizarintinten) widerstehen.

Helbig.

Vorschriften für Stärkungs- und Erfrischungsmittel. [1])

Von *Ludwig Bernegau.*

Kolapepton-Tabletten.

Pepton *Cibils*, *Kemmerich* oder *Kochs* 150,0,
Milchzucker 400,0,
Cacao-Masse 300,0,
Kolapulver 250,0,
Zuckerpulver 400,0,
Aromat. Mischung [2]) 10,0.

Herstellungsweise wie bei den Fleisch-Peptontabletten. (Ph. C. **35**, 558.)

Milch-Cacao.

Condensirte Milch [3]) 1 kg,
Milchzucker 500,0.

Arrowroot so viel, als zur Teigbildung erforderlich ist. Der Teig wird ausgewalzt, ausgestochen und leicht verbacken. Dieser Milchzwieback wird gemahlen und durch das feinste Haarsieb geschlagen.

Pulverisirter Milchzwieback 750,0,
Entölter Cacao 250,0,
Aromat. Mischung [2]) 10,0.

Mische und fasse in Blechdosen ab.

Den Eiweissgehalt kann man durch Zusatz von 10 pCt. Aleuronat erhöhen.

Tomaten-Fruchtgelée.

Frischer Tomatensaft 1500,0 (etwa 20 Stück Tomaten werden zerquetscht, durch leinenen Beutel ausgepresst und durchgeseiht), löse darin

Citronensäure 30,0,

setze zu

Zucker 2,5 kg,
Aepfelmark (aus saftreichen Aepfelarten) 1 kg.

Die Masse wird im Dampfbade, am vortheilhaftesten im Vacuum, aufgekocht und unter zeitweiligem Rühren bis zur Geléeform eingedickt. Tomaten-Fruchtgelée hat einen erfrischenden, angenehmen Geschmack und ist jahrelang haltbar. Die Aufbewahrung geschieht zweckmässig in Gläsern mit Schraubenverschluss.

Tomaten-Fruchttabletten.

Tomaten-Fruchtgelée 250,0,
Milchzucker 750,0,
Citronensäure 10,0

werden im Dampfbade sorgfältig verarbeitet, eingedampft, noch feucht in die Verreibungstablettenmaschine (Ph. C. **33**, 38) gestrichen und 1,0 schwere Tabletten geformt. Will man comprimirte Tabletten herstellen, so streicht man die Masse auf Glas- oder Porzellanplatten, trocknet, pulverisirt und schlägt das Fruchtpulver durch ein Haarsieb, worauf die Comprimirung zu Tabletten erfolgen kann.

Tomaten-Fruchtpasta.

Tomaten-Fruchtgelée 1 kg

erhitzt man im Dampfbade bezw. im Vacuum und setzt jetzt unter fortwährendem Rühren geschlagenes frisches Eiweiss 500,0 zu. Die Masse wird sorgfältig verarbeitet und dann in viereckige Holzformen, auf deren Boden man geöltes Papier legt, ausgegossen. Ist die Masse etwas erkaltet, so schneidet man in Streifen und Stücke, die bei 50 bis 60° getrocknet werden. Eventuell kann man 1 pCt. Agar zu-

---

[1]) Vergl. Ph. C. **35**, 558.

[2]) Ph. C. **35**, 558, Anmerkung 2.

[3]) Condensirte Milch ist in Vacuumapparaten unter Zusatz von 10 pCt. Milchzucker herzustellen. Eventuell kann reines Milchpulver, wie es neuerdings die holsteinischen Molkereien herstellen, Verwendung finden.

setzen. Um schöne Farbentöne zu erzielen, färbt man die Masse mit Saftfarben.

Frucht-Rataffia.

Man digerirt zerstossene:

Nelken 2,0,
Muskatnuss,
Zimmt je 15,0,
Bittere Mandeln 30,0,
Coriander 125,0 mit
Spiritus 6 Liter und
Saft von Kirschen 1 Liter

mehrere Tage und filtrirt. Dem Filtrat setzt man zu reinen Kirschsaft 5 Liter,

in dem man

Zucker 3 kg

gelöst hat.

An Stelle von Kirschsaft kann Himbeer- oder Johannisbeersaft genommen werden.

Apoth.-Ztg. 1894, 834.

Um das Einnehmen von Ricinusöl

zu erleichtern, empfiehlt *Schnabel* in der Pharm. Ztg., dass man die zu nehmende Menge vorher mit etwa einem achtel Liter dunkeln Bieres kräftig zusammenschütteln soll.

Calomel-Traumaticin.

Bei gewissen syphilitischen Erkrankungen empfiehlt *Cauchard* mittelst eines Pinsels Traumaticin, welchem 25 pCt. Hydrargyrum chloratum vapore paratum beigemischt sind, auf die erkrankten Hautstellen aufzutragen.

Die Roux'sche Lösung

zur Untersuchung der diphtheritischen Pseudomembranen auf Diphtheriebacillen hat nachstehende Zusammensetzung:

Lösung A. 1 g Dahlia-Violet,
10 „ 90 proc. Alkohol,
90 „ destillirtes Wasser.

Lösung B. 1 „ Methylgrün,
10 „ 90 proc. Alkohol,
90 „ destillirtes Wasser.

Das zu untersuchende Material wird auf einem Deckgläschen ausgebreitet, durch dreimaliges Durchziehen durch die Flamme fixirt und nun gefärbt. Dazu mischt man 1/3 von Lösung A mit 2/3 der Lösung B. Durch diese Farbmischung werden alle Bacterien gefärbt, aber bei kurzer Färbungsdauer ausschliesslich die Diphtheriebacillen. *Wiener med. Blätter.*

Nährboden für Favuspilze.

Als geeignetsten Nährboden für Favuspilze bezeichnet *Unna* nachstehende Zusammensetzung:

Agar . . .	2 bis 4 Th.
Kochsalz . . .	0,5 „
Pepton . . .	1 „
Lävulose . . .	5 „
Wasser zu . .	100 „

Monatsh. f. prakt. Dermat.

Analyse von Kieselguhr.

Parry theilt im Chemist and Drugg. (1894, 369) die Analyse mehrerer Sorten Kieselguhr mit. Nr. 1 war bräunlich gefärbt, Nr. 2 und 3 vollkommen weiss.

	I.	II.	III.
Wasser	8,45	5,21	0,03
Organische Stoffe .	8,17	1,04	0,32
Kieselsäure . . .	68,01	92,08	95,34
Eisenoxyd . . .	6,82	0,23	3,65
Thonerde . . .	7,13	0,79	

Zur Darstellung von Seifenpulver,

auch Fettlaugenmehl, Seifenextract etc. genannt, wird einer fertigen Seife calcinirte Soda zugesetzt, welche Wasser bindet und dadurch das Gemisch pulverig macht.

Für kleinere Betriebe eignet sich am besten folgendes Verfahren, da hierzu keine Mühle nöthig ist:

I. 25 Th. Silberseife oder gekörnte Schmierseife,
20 „ Leinölseife,
65 bis 70 Th. calcinirte Soda

werden gehörig durchgekrückt, wodurch die Masse warm wird. Sodann wirft man diese Masse mit dem Spaten in kurzen Zwischenräumen um, bis sie in kleine Stückchen zerfällt. Nach vollständigem Erkalten wird sie durch ein enges Sieb gerieben und das Pulver ist fertig. Für grösseren Betrieb ist die Herstellung auf warmem Wege zweckmässiger; hierbei wird aber eine Mühle nothwendig.

II. 35 Th. Oleïn,
14 „ Sodalauge von 40° B.,
7 „ calcinirte Soda,
28 „ Wasser

lässt man verseifen; es bildet sich ein klarer Leim, der einmal durchgesotten wird. Dann wird das Feuer entfernt und 35 Th. calcinirte

Soda unter fortwährendem Krücken hineingegeben. Das Krücken wird so lange fortgesetzt, bis sich eine griesmehlartige Masse bildet. Diese Masse wird so lange gerührt, bis sie erkaltet. Soll das Seifenpulver parfümirt sein oder, wie in allerletzter Zeit in den Handel gebracht, Ammoniak- und Terpentingeruch haben, so werden die betreffenden Parfüms (meist Mirban) oder letztgenannte Stoffe dem Pulver zuletzt beigemischt. Nach dem Erkalten bildet das Ganze eine sehr feste Masse, welche durch Mühle und Sieb zu eigentlichem Pulver verarbeitet werden muss. Ein billigeres Pulver stellt man bei genau gleicher Behandlungsweise her aus:

III. 13,5 Th. Palmkernöl,
2 „ Palmöl,
10 „ Sodalauge von 40° B.,
80 „ Wasser,

welchem noch zur Verleimung 105 Th. calcinirte Soda zugesetzt werden.

Seifenfabrikant.

Prüfung der Nahrungsmittel-Chemiker betreffend.

Aus Darmstadt wird uns gemeldet:

Mittelst Entschliessung des Grossherzoglichen Ministeriums des Innern und der Justiz vom 7. September d. J. ist das hiesige chemische Untersuchungsamt, die einzige Anstalt hierselbst, welche die amtliche Untersuchung und Begutachtung von Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen ausführt, auf Grund des § 16 Satz 4 der Vorschriften betreffend die Prüfung der Nahrungsmittel-Chemiker, den staatlichen Anstalten zur technischen Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln gleichgestellt worden. Derartige Anstalten giebt es im Grossherzogthum Hessen drei, und zwar ausser der oben genannten Anstalt eine in Giessen und Mainz.

* * *

Die Section Pharmacie des im September 1894 in Budapest abgehaltenen Internationalen Congresses für Hygiene und Demographie hat den Beschluss gefasst, dass die Apotheker nach erforderlicher Ausbildung zu Nahrungsmittel-Untersuchungen zugezogen werden und sollen zu diesem Zwecke ihre Universitätsstudien verlängert werden.

Briefwechsel.

Apoth. **M.** *in* **L.** Die Reduction einer Lösung von rothem Blutlaugensalz und Eisenchlorid, in deren Folge eine Bläuung oder ein blauer Niederschlag entsteht, ist nicht nur dem Morphin eigen; auch ein Auszug aus Quebrachorinde, sowie ein wässeriger Auszug von Chinoidin bewirkt dieselbe und wahrscheinlich werden noch viele Stoffe dieselbe herbeiführen können. Selbst das sich sonst sehr indifferent verhaltende Acetanilid soll dieselbe bewirken (vergl. Ph. C. **35**, 584).

Dr. **C. H.** *in* **D.** Mit welchem Niesen erregenden Stoffe die Marschall-Nies-Röschen (Ph. C. **35**, 226) getränkt sind, wissen wir nicht; der Stoff scheint übrigens doch nicht ganz unschuldig zu sein, denn ein hiesiger Verkäufer derselben hat sich durch Hantiren mit denselben, wie er glaubt, eine Augenentzündung zugezogen, was wohl möglich erscheint.

Bei einer gelegentlich vorgenommenen Untersuchung konnten wir, allerdings an einem nur geringen Material, weder Veratrin, noch Oxynaphthoësäure oder Salicylsäure nachweisen.

Apoth. **L. P.** *in* **G.** Zur Anfertigung von Jodoformstiften mit Cacaoöl wurde kürzlich empfohlen, das Cacaoöl mit dem Jodoform unter Zusatz einiger Tropfen Wasser im Porzellanmörser zusammen zu reiben. Auf weiteren Zusatz einer geringen Menge Gummipulver, welches das Wasser aufnimmt, erhält man durch Anstossen eine Masse, welche sich mit Talkpulver gut ausrollen lässt.

Apoth. **P. P.** *in* **L.** Liqueure lassen sich mit Saccharin süssen, wenn man zugleich Fruchtzucker zusetzt, um die Consistenz der Flüssigkeit zu erhöhen; allerdings soll, vielleicht in Folge einer Zersetzung des Saccharins, mit der Zeit die Süssigkeit abnehmen.

L. S. *in* **E.** Mit dem Namen Seifenfett bezeichnet man ein festes weisses Oleïn.

Apoth. **K. Th.** *in* **E.** Das zur Untersuchung übersendete Pulver, welches eine Hebamme als Mittel zum Abtreiben (30 g = 3 ℳ) verkauft, besteht in der Hauptmenge (85 pCt.) aus Natriumbicarbonat. Das beigemengte Pflanzenpulver kann wohl Rhapontica sein, wie Sie vermuthen; es zeigen sich mikroskopisch Elemente, welche dieser Wurzel angehören können, doch sind auch fremde nicht gedeutete Bestandtheile zu sehen.

Der Chloroformauszug des Pulvers zeigt eine goldgelbe Färbung und färbt mit Kalkwasser geschüttelt dieses schön röthlich, was für Chrysophansäure (aus Rheum oder Rhapontica) spricht.

Apoth. **Sch.** *in* **O.** Die in neuerer Zeit in Dresdener Zeitungen angekündigte Brahminen-Tinctur von Dr. *Rausch* enthält nach dem auf der Flasche befindlichen Zettel folgende Bestandtheile (buchstäblich wiedergegeben):

Spirit. vini 90% 1000, Abiet. nucament. virid. 200, Flores arnicae. 150, Spirit. formicar. PGI 250, Juniperi baca virid., Camphora raff., Theribinth. Veneta aa 30.

Der mystische Dr. *Rausch* verwendet ganz eigenartige Medicamente!

J. E. H. *in* **Peoria.** Der Bezug der Pharmaceutischen Centralhalle unter Streifband kostet nach Ländern des Weltpostvereins vierteljährlich 3 Mark 50 Pf.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Zur gefl. Beachtung.

—* Der von **Karl Fr. Töllner-Bremen** in den Handel gebrachte **Kalt-Trocken-Apparat** (D. R. 73 769) bildet für jede Apotheke ein ebenso werthvolles als unentbehrliches Inventar-Stück. Er ist nicht allein der bequemste, sauberste Trockenschrank, in welchem kein Verbrennen, kein Verflüchtigen wirksamer Stoffe möglich ist, sondern auch der beste Aufbewahrungsort für hygroskopische Substanzen, trockene Extracte, Pastillen etc. Der Apparat No. 0 kostet ℳ 48, No. 1 ℳ 90. — Die Anschaffungs-Kosten sind also verhältnissmässig geringe und können den vielen damit zu erreichenden Vortheilen gegenüber kaum in Betracht kommen.

Creosot, stark ätzend, giftig!

* Creosotcarbonat *

„ein nicht ätzendes, entgiftetes Creosot!“

90 Procent **Creosot** Ph. G. III an Kohlensäure chemisch gebunden enthaltend, besitzt dieses Carbonat die **reine Heilwirkung des Creosots ohne dessen schädliche Nebenwirkungen**; es ist so ungiftig, dass es theelöffelweise genommen werden kann. Neutrales Oel, **frei von Geruch und Aetzwirkung, nahezu frei von Geschmack.**

(*Deutsche medic. Wochenschr.* 1893, Nr. 24 u. f.)

Dargestellt von der Chemischen Fabrik

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul bei Dresden.

Verkauf in Originalpackung durch den Grossdroguenhandel und die Apotheken.

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Papain (Reuss)

offen in Säckchen à 25, 50 und 100 gr. à 16 ₰ netto per Gramm
oder in Schachteln à 4 gr., à ℳ 1.— und } mit 30% Rabatt.
Papain-Pastillen in Schachteln à 20 St. à ℳ 1.— }

erhältlich von **Böhringer & Reuss, Cannstatt a. N.**
oder **Dr. Bender & Hobein, München.**

NB. Nur die mit Schutzmarke versehenen Packungen bieten Garantie für Aechtheit.

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)
nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd
und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt:
bei **Frauenleiden** und **Chlorose,** bei **Gonorrhoe,** bei **Krankheiten** der **Haut,** der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe,** bei **Hals-** und **Nasen-Leiden,** sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption** befördernden und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's Wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,
Hamburg.

Kreosot aus Buchenholzteer Ph. G. III.

Guajakol rein, spec. mindestens Gew. 1,117, 15° Cels.

Marke:
Hartmann & Hauers,
Hannover.

Marke:
Hartmann & Hauers,
Hannover.

Zu beziehen durch die Medizinal-Drogisten Deutschlands.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Pa. rectif. Sprit und
ff. dopp. rectif. Weingeist
versteuert sowie vollständig steuerfrei in anerkannt reiner Waare empfiehlt
Oscar Grossmann,
sonst **August Bürger,**
Spritfabrik, Dresden.

Seit zwanzig Jahren.
Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel
für ganz gesetzmässigen
Handverkauf liefert
Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**
40 Procent Reingewinn!

Leere, gut erhaltene
Blechtonnen mit Ueberfass,
zuvor Dampf-Medicinthran enthalten habend, **kauft:**
August Schmädicke, Hamburg,
Frankenstrasse 22.

Die **Korkfabrik** von
Gebr. Praechter & Comp.,
Frankfurt a. M. (gegründet 1859)
liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in **drei Qualitäten,** sowie alle anderen **Korke billigst.**
Modellkarte auf Verlangen franco.

D.R.P.a. Universal-Handsieb
für pharmac. Zwecke von emaill. Stahlblech ermöglicht sofortiges Auswechseln der Siebböden und hält diese selbstthätig immer straff gespannt. Boden 31 cm.
Mit 6 Einlagen (nach Vorschrift d. Ph. ger.) von extra starker Seidengaze und Drahtgewebe Preis 15,00 Mark, Deckel 1,40 Mark, Untersatz 1,50 Mark. **Blechbüchse** zum Aufbewahren event. gleichzeitig als Verpackung 2,00 Mark.
Eduard Kressner, Görlitz.

Oeffentlicher Verkauf
der concessionirten
Chemischen Fabrik
Gyspersleben b. Erfurt
früher Trommsdorff's Filiale.
18 Morgen Land mit aufstehenden Fabrik- und Lager-Gebäuden, Villa und Arbeiterwohnungen nebst Einrichtungen u. Zubehör. Grundstück am Bahndamm anschliessend. Geleise-Einführung leicht zu bewerkstelligen. Vorzügliche Wasserverhältnisse sowie gut angelernter Arbeiterstamm vorhanden. Geeignet zur betriebenen chemischen oder ähnlichen, sowie auch anderen Industrien.
Verkaufstermin wird bekannt gemacht.
Auskunft bez. Verkauf oder Verpachtung unter der Hand ertheilt **Heinr. Mattheiem,** Vincenzstrasse 12 in **Aachen,** oder **Trommsdorff's Fabrik.**

Engros:
40 Kruken
20 Mark.

Höchste Auszeichnung **von allen existirenden** Mitteln: „Silberne Medaille" Dresden 1891. Tausende **Original-Dankschreiben,** welche alljährlich seit 1886 mehrere Tage auf Congress-Ausstellungen **öffentlich auslagen,** sind die besten Referenzen.
NB. Commissionslager finden keine Beachtung!

Für Apotheker, Chemiker und Drogisten
empfehle ich zu Receptir-, Laborir- und Ladentischen meine
unverwüstlichen Tischdecken,
welche von keiner Säure angegriffen werden. Muster und Anerkennungsschreiben stehen zu Diensten.
J. M. Eckart,
Lackiederfabrik, Ulm.

Mikroskope,

wegen ihrer Billigkeit und dabei vorzüglichen Leistung mit der gold. Medaille ausgezeichnet.

Preisliste gratis.

Vollständiges Lager Rodig'scher mikroskop. Präparate zu Original-Preisen.

W. Teschner,

in Firma: **J. Amuel Nachfl.,**

Optisch-Mechanisches Institut.

Berlin W., Markgrafenstrasse 60.

Geschäftsgründung 1806.

Olea aetherea sine terpeno

Heinrich Haensel, Pirna a. d. Elbe.

Gustav Barthel

Dresden A. 16, Blasewitzer Str. 72.

Fabrik für Heiz-, Koch- u. Löth-Apparate

nach eigenen Systemen.

Apotheken-Holz-Einrichtungen

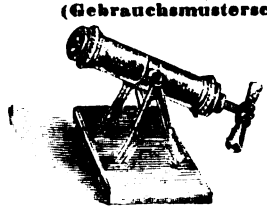
fertigt

Wilh. Willms,

Dresden, Serrestr. 12.

Bougiespressen aus Neusilber

(Gebrauchsmusterschutz No. 2151)



fertigt und empfiehlt

Robert Liebau,

Chemnitz.

Prospect

gratis und franco.

Ueberfettete

Sublimat-Seife

dargestellt von **T. Louis Guthmann** unter Controle von Prof. Dr. **Ew. Geissler.** **Garantirt mit 1 Procent Sublimat. Auf Lager unveränderlich** bezüglich deren medicinischer Wirkung, ist als bis jetzt **einzig, nachweislich Jahre lang haltbares Fabrikat** von ärztlichen Autoritäten anerkannt.

Preis Mk. 6,— per Dutzend gegen Vorhereinsendung oder Nachnahme.

T. Louis Guthmann, Dresden,

Kgl. sächs. priv. Parfümeriefabrik, Pragerstr. 34.

Nicht klebendes und alle Sorten prima

Guttapercha-Papier

empfehlen

unter Garantie der Haltbarkeit

Baeumcher & Co.

Hoflieferanten.

Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik

Dresden.

Muster senden gratis und franco.

Verlag von B. F. Voigt in Weimar.

Die

Riechstoffe

und

ihre Verwendung zur Herstellung von

Duftessenzen, Haarölen, Pomaden, Riechkissen ꝛc.,

sowie

anderer kosmetischer Mittel.

Von

Dr. St. Mierzinski,

Verfasser der „Aetherischen Oele" und der „Erd- ꝛc. Farben."

Siebente Auflage.

Mit 70 Abbildungen.

1895. gr. 8. Geh. 4 Mark.

Vorrätig in allen Buchhandlungen.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Echte

Holländ. Cigarren

versendet zu **Fabrikpreisen**

Die Firma:

Erste Holländ. Cigarrenfabrik

A. Meeuwesen & Co. Nachf.

Wilh. Look

Geldern
an der holländischen Grenze.

Stammhaus: Holland.

P. P.

Von allen Cigarren-Fabriken an der holländischen Grenze leitet **meine Firma allein** ihren Ursprung aus Holland her.

Versand-Bedingungen: Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages. 5 Ko.-Packete (500 — 600 Stück) franco. Den p. t. Herren Beamten, Geistlichen auf Wunsch 1 Monat Ziel.

Versand zu Fabrikpreisen.

Bei Beträgen von mindestens 50 Mk. **2 %**
„ „ „ mehr als 100 „ **3 %**
„ „ „ „ „ 200 „ **5 %**
Rabatt. Baarzahlung vorausgesetzt.

Specialitäten:

No. 11.	**Bayadera**	Mk. 4,20
„ 14.	**Lucretia**	„ 4,50
„ 18.	**Unser Fritz**	„ 5,—
„ 22.	**Esquis. de Cuba**	„ 5,20
„ 23.	**Zwillinge**	„ 5,50
„ 30.	**La Rosa Celeste**	„ 6,50
„ 34.	**Escudero**	„ 7,50
„ 39.	**Borneo**	„ 8,—
„ 48.	**Flor Especial**	„ 6,—

Muster-Sortiments

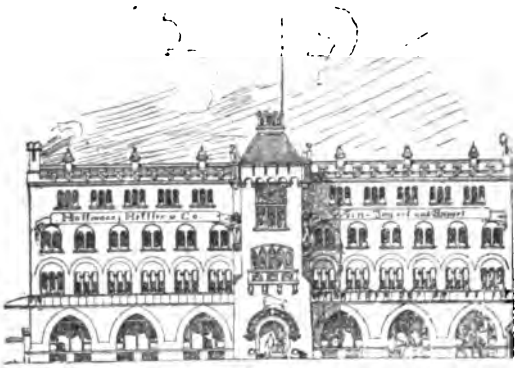
(franco 50 Pfg. mehr für Porto).
Je 10 Marken à 10 Stück.

No. I.	Preislage 3—4 Mk.	Mk. 3,80
„ II.	„ 4—5 „	„ 4,90
„ III.	„ 5—6½ „	„ 6,10
„ IV.	„ 6½—8½ „	„ 8,10

Ausführl. Preisliste gratis u. franco.

Directer Verkehr mit den Consumenten.

Meeuwesen's Renommée-Cigarre „Ohne Etiquette“ (daher billiger). 500 Stück franco Mk. 22,50. Reine St. Felix Brasil-Einlage, Domingo-Umblatt und Sumatra-Deck. In allen Raucherkreisen als unübertroffen an schönem Brand und Qualität, somit als hervorragend preiswürdig gerühmt. **Meeuwesen's** berühmter Holländischer **Rauchtabak** 9 Pfd. franco Mk. 13.50.



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Mikrophon:
Leipzig 1078. Dresden 1670.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig-Gohlis.
Filiale **Dresden.**
Import. * Export.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.*
liefern

Salicylsäure und Salicylsaures Natron

in hervorragend schöner Qualität.

Muster zu Diensten.
Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Antifebrin — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. VI.
Apotheken-Holz-Einrichtungen — W. Willms, Dresden VIII.
Beutel, Düten — Schäfer, Cölln VII.
Bland'sche Pillen — Kirchmann, Ottensen III.
Blechtonnen, leere — Schmädicke, Hamburg VII.
Bougiespressen — Liebau, Chemnitz VIII.
Chloralhydrat — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. VI.
Cigarren, holländ. — A. Meeuwesen & Co. Nachf., Geldern IX.
Creosotcarbonat — Dr. F. v. Heyden Nachf., Radebeul V.
Eisenmagnesia-Pillen — Kirchmann, Ottensen III.
Gefässe, pharm. — v. Poncet, Berlin IX.
Guberquelle — Mattoni, Franzensbad I.
Guttapercha-Papier — Baeumcher & Co., Dresden VIII.
Handsieb — Kressner, Görlitz VII.
Heizapparate — Barthel, Dresden VIII.
Hühneraugen-Tod — Siegel, Genthin VII.
Ichthyol — Ichthyol-Gesellsch. Hamburg VI.
Kalt-Trocken-Apparate — Töllner, Bremen V.
Keuchhusten, Mitt. geg. — Dr. Schmidt-Achert, Edenkoben VII.
Kola-Pastillen — Dallmann & Co., Gummersbach IV.
Korke — Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. VII.
Kreosot — Hartmann & Hauers, Hannover VI.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg IV.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde V.
Migränin — Farbwerke Höchst I.
Mikroskope — Messter, Westend II.
Mikroskope — Teschner, Berlin VIII.
Mineralwasser-Apparate — Gressler, Halle a. S. IV.
Natron, salicylsaures — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. X.
Olea aetherea sine terpeno — Haensel, Pirna VIII.
Papain (Reuss) — Böhringer & Reuss, Cannstatt a. N. V.
Paraldehyd — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. VI.
Pepsin-Dessert-Dragées — Kirchmann, Ottensen III.
Pepsin liquid. — Dr. Byk, Berlin III.
Pepsin-Saft, conc. — Dallmann & Co., Gummersbach IV.
Polysolve-Seifen — Kirchmann, Ottensen III.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. II.
Pulverschachtein — Schäfer, Cölln VII.
Riechstoffe, Die — Voigt, Weimar VIII.
Salacetol — Chem. Fab. Ludwigshafen a. Rh. VI.
Salicylsäure — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. X.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz VII.
Sprit — Grossmann, Dresden VII.
Sublimat-Pastillen, compr. — Sauter's Laboratorien, Genf II.
Sublimat-Seife — Guthmann, Dresden VIII.
Tamarinden-Essenz — Dallmann & Co., Gummersbach IV.
Tischdecken, unverwüstliche — Eckart, Ulm VII.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
„ — Schäfer, Chemnitz I.
Verkauf — Mattheiem, Aachen VII.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co. Leipzig-Gohlis X.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 46. 15. November 1894. XXXV.

Beliebte Weihnachtsgeschenke.
Pharmakognostische Sammlungen.

I. nach der Pharm. Germ. III. 175 Drogen. In Schiebkiste mit 4 Einsätzen, 110 Gläsern und 10 Schachteln. Preis: 27 ℳ 50 ₰.

II. Nicht officinelle, aber gebräuchliche und neuere Drogen. 185 Nummern. In Schiebkiste mit 4 Einsätzen und 125 Gläsern: 32 ℳ 50 ₰.

III. (sehr beliebt!) nach den Pharm. Germ. I, II und III. (Sammlung Nr. I durch die 75 wichtigsten Drogen aus Sammlung II vervollständigt.) 250 Drogen, **neu arrangirt** in Schiebkiste mit 6 Einsätzen und 170 Gläsern: 40 ℳ.

☞ Diese Sammlung III trägt allen Anforderungen des Gehilfen-Examens Rechnung. ☜

IV. Die Drogen der Sammlungen I und II zu einem Arrangement vereinigt. 360 Drogen. Schiebkiste mit 7 Einsätzen und 250 Gläsern: 60 ℳ.

NB.! Diese Sammlung IV entspricht allen Anforderungen des pharmaceutischen Staatsexamens.

Den Herren Apothekenbesitzern,

welche Lehrlinge halten, empfehle für den Unterricht in der Pharmakognosie die neuen

Arrangements in grösserer und eleganterer Ausführung.

Durch die äusserst solide Ausstattung sind dieselben geeignet,

ein dauerndes Inventarstück der Apotheke

zu bilden. Die meisten Drogen sind durch Unterbringung in Gläsern vor zu rascher Abnützung beim Gebrauch und vor dem Verstauben etc. geschützt.

Nr. IIIa. 250 Drogen in Kiste mit 8 äusserst solid gearbeiteten Einsätzen und 210 meist grösseren Gläsern: 75 ℳ. — Nr. IVa in Schrank, dessen unterer Theil 9 Schiebkästen mit 320 Gläsern enthält, während im oberen Theil 3 Einsätze für die Hölzer und ganz grosse Wurzeln etc. untergebracht. 375 Drogen. Preis: 125 ℳ.

Apotheker C. Stephan, Dresden-N.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Neue illustrirte **Preisliste** über meine gesetzlich geschützten

Bacterien-Mikroskope

mit **Oel-Immersion** und **Abbé** für **140** und **200** Mk. **mit**

Gutachten

sowie über **Trichinen-Mikroskope** versende franco-gratis.

Lieferant für Universitäten u. s. w.

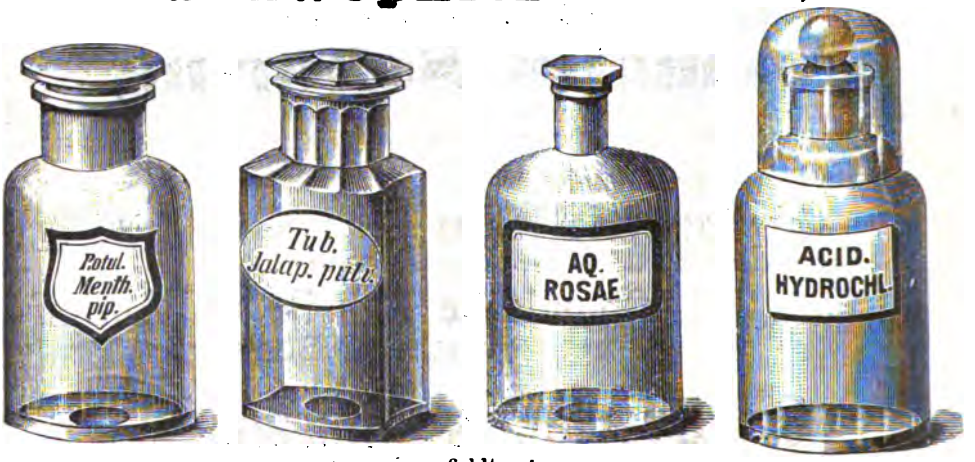
Ed. Messter, Optiker und Mechaniker,

Westend b. Berlin.

Aug. Leonhardi,

Glashüttenwerk Augusthütte,

Schwepnitz in Sachsen,



empfiehlt seine

Glas- und Porzellanmalerei

zur Anfertigung ganzer Apotheken-Einrichtungen und chemischer Laboratorien, sowie zur Anfertigung einzelner Ersatz-tücke nach Muster unter Garantie fehlerfreier und korrekter Ausführung.

Medicinglas in allen Façons Ia Qualität.

Preisliste und Muster gratis und franco.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Schering's Phenocoll. hydrochloric.

D. R. P. 59121, vorzügliches **Antipyreticum, Antineuralgicum, Antinervinum**, bewährtes Mittel gegen **Malaria.**

Schering's Piperazin,

vorzügliches **Lösungsmittel für Harnsäure, Harngries** und **harnsaure Harnsteine.** Dasselbe löst siebenmal mehr Harnsäure als **Lithion**, daher von Aerzten empfohlen gegen **harnsaure Diathese und Folgezustände.**

Chloralamid Ph. G. III (D. R. P. Nr. 50586),

vorzügliches **Schlafmittel.** (Chloralamid darf nur in **kaltem** Wasser gelöst werden und ist am besten vorher fein zu zerreiben.)

Broschüren über obige Präparate stehen auf Wunsch zu Diensten.

Benzonaphtol puriss.

für **innerlichen Gebrauch** nach Professor *Ewald.*

Laevulose, Zucker für Diabetiker.

Formalin-Schering

(Formaldehyd), ausgezeichnetes **Antisepticum** und **Desinficiens**, wirkt fast wie Sublimat und ist dabei relativ ungiftig. — (Cfr. Pharmac. Zeitung 1893, Nr. 22.) — Anwendung in ½-, 1- und 2procentiger Lösung.

Literatur über Formalin-Schering zu Diensten.

Jodrubidium (D. R. P. Nr. 66286).

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. E. Schering).

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffein.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.

Capsulae amylaceae elasticae,

Morstadt's Verschlussoblaten nebst zugehörigen Apparaten.

Haupt-Niederlage für ganz Deutschland:

H. SCHÜLER, Berlin S., Urbanstr. 33.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Fabrik pharmaceutischer Präparate
Karl Engelhard
Frankfurt a. Main
(Rosen-Apotheke)
empfiehlt ihre:

Gelatine-Capseln, *harte und elastische mit allen Füllungen, genau dosirt, in schöner Ausführung.*

Capsulae operculatae.

Comprimirte Medicamente, — Granulae, — Pillen, — Pasten, — Pastillen, — Pfeffermünz-Pastillen, — Santonin-Zeltchen, — medicinische und Toilette-Seifen, — Succus-Präparate, u. s. w. laut Preisliste.

Alles in bekannten guten Qualitäten zu mässigen Preisen.

Adresse: ***Karl Engelhard's Fabrik,***
Frankfurt a. M., Sandweg Nr. 94.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* ***Ludwigshafen*** *a. Rh.*

Codeïn-Knoll.	***Salicylsaures Natron.***
Diuretin-Knoll.	***Salicylsäure.***
Phenacetin-Knoll.	***Salol.***

Apomorphin, Morphium, Caffeïn, Cocaïn,
Acetanilid, Bromoform, Lithiumsalze etc.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt. **Geschäftsführender Redacteur:** Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 46. Dresden, den 15. November 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXXV.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Neue Arzneimittel. — Spermin-Pöhl. — Abrastol im Wein. — Quantitative Bestimmung des Menthols im Pfefferminzöl. — Verunreinigungen des Aluminiums. — Elektrolyse zur Darstellung von Mineralfarben. — Kupferjodür-Quecksilberjodid als Indicator beim Warmlaufen. — Unguentum Plumbi Hebrae. — Pillen mit Lanolinzusatz. — Kuhmilch als Nährmittel. — Vorlesungs-Versuche mit fester Kohlensäure. — Blutgerinnung. — **Therapeutische Mittheilungen:** Phosphorbehandlung der Rhachitis. — Bekämpfung des acuten Gichtanfalles. — Miesmuscheln. — Schlechte Zahnbürsten. — **Technische Mittheilungen:** Sicherheitspapier. — Stadt-Fernsprechnetze und atmosphärische Elektricität. — Braunfärbung von Messing. — Reinigung von Nickelgegenständen. — Titanmetall. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Strohkohleverband. — Calomel-Seife. — Riechstoffe. — Presshefe. — Geruchsentfernung aus Kästen, etc. etc. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Neue Arzneimittel.

Antiparasitin. Unter diesem Namen bringt die Aesculap-Apotheke in Berlin ein angeblich schnell und sicher wirkendes Mittel gegen Krätze, Kopfausschlag, Flechten, Schweissfuss, Läuse und Parasiten aller Art in den Handel. Die zu behandelnden Stellen werden gereinigt und dann das Mittel mit der Hand eingerieben oder mit einem weichen Pinsel aufgetragen.

Die Zusammensetzung und Art der Herstellung des Antiparasitins sind nicht bekannt.

Loretin. Zur Vervollständigung früherer Mittheilungen über Loretin (Ph. C. **34**, 721. **35**, 574) entnehmen wir den Wiener med. Bl. nach einem auf der Naturf.-Vers. in Wien von *F. Stohr* gehaltenen Vortrage das Nachstehende. Zur Darstellung des Loretins wird oxychinolinsulfosaures Kalium mit einer Jodkaliumlösung unter Zusatz von Chlorkalk gekocht und das entstandene Loretincalcium später mit Salzsäure zerlegt. Die so erhaltene rohe Säure wird durch mehrfaches Binden an Alkali und Zersetzen des entstandenen Salzes mit Salzsäure gereinigt.

Im trockenen Zustande lässt sich Loretin bis zu 160° erhitzen ohne Zersetzung zu erleiden, ebenso bewirkt Sonnenlicht keine Veränderung des trockenen Präparates. Die 0,1 bis 0,2 pCt. Loretin enthaltende gesättigte wässerige Lösung ist cognacgelb gefärbt, ungiftig, geruchlos und wirkt desodorisirend; vor Licht geschützt hält sich diese Lösung wochenlang unzersetzt.

Dem Lichte oder höherer Temperatur ausgesetzt, wird allmählich Jod frei. Die wasserlöslichen Loretinsalze (die Alkalisalze sind am leichtesten löslich) verhalten sich ebenso.

Mit Eisenchlorid geben Loretinlösungen eine dunkle Grünfärbung.

Serumpaste und Serumpulver. Ueber die Herstellung dieser (Ph. C. **35**, 262) bereits erwähnten Präparate entnehmen wir den Wiener med. Bl. Folgendes: Das frisch gewonnene Rinderblutserum, mit 25 pCt. Zinkoxyd verrieben und in Thermostaten bei 70° sterilisirt, liefert die Serumpaste, welche als reizlose organische Decke mittelst eines Pinsels auf nässende Flächen, Ekzeme, Brandblasen gestrichen, in wenigen Minuten trocknet und leicht mit Wasser abgewaschen werden kann.

Wird die Mischung von Serum mit Zink-

oxyd auf Glasplatten gestrichen, nach erfolgter Trocknung abgeschabt und zu einem feinen Pulver zerrieben und dieses durch Erhitzen über 100° sterilisirt, so erhält man das Serumpulver, welches rein oder mit Jodoform vermengt, auf Wunden aufgestreut, diese schnell austrocknet und einen trocknen Wundschorf bildet.

Nicht völlig gereinigte Wunden werden von *Schleich* vorher mit Nucleïnserumpulver behandelt; das Nucleïn vermag alle abgestorbenen Gewebstheile durch eine Art Verdauungsprocess aus der Wunde herauszulösen, ohne dem gesunden Gewebe das Geringste zu schaden.

Ueber das Spermin-Pöhl.

Einem Sonderabdruck aus der Petersb. med. Wochenschrift entnehmen wir folgende interessante Angaben über Spermin.

Die in der ersten Zeit nach den Mittheilungen von *Brown-Séquard* allgemein verbreitete Ansicht, dass die Testikelemulsion bloss ein die sexuelle Sphäre beeinflussendes Aphrodisiacum darstelle, stellt *Pöhl* auf das entschiedenste in Abrede.

Prof. *Pöhl* hat gefunden, dass das Spermin im Allgemeinen einen ausgesprochenen Einfluss auf die im Körper stattfindenden Oxydationsprocesse ausübt und die Eigenschaft besitzt, die durch verschiedene Momente herabgesetzte Oxydationsfähigkeit des Blutes wieder herzustellen und die sogenannte „intraorgane Oxydation“ *) zu fördern. Dieser Grundsatz wird durch folgende Thatsachen bewiesen:

1. Metallisches Magnesium wird in Gegenwart von Spermin in einer wässerigen Lösung von Chloriden der Edel-, als auch anderer Metalle ($AuCl_3$, $CuCl_2$ etc.) stets in Magnesiumoxyd verwandelt (diese Reaction geht unter Auftreten von Spermageruch vor sich).

Aeusserst geringe Mengen Spermin genügen, um sehr grosse Quantitäten von metallischem Magnesium auf Kosten des Sauerstoffs, der durch Zerlegung des Wassers sich bildet, in das Oxyd zu verwandeln. Das Spermin scheint keinen unmittelbaren Antheil an der Reaction zu nehmen, sondern wirkt katalytisch, indem die an sich sehr geringe Quantität des Spermins nur auf die Intensität des Processes Einfluss hat; letztere kann durch die Menge von Wasserstoff bestimmt werden, die während einer gegebenen Zeiteinheit bei dieser Reaction entwickelt wird. Dass die Intensität der Oxydation in keinem Verhältniss zu der in Gebrauch genommenen Sperminquantität steht, ist aus folgender Tabelle ersichtlich:

	I.	II.	III.	IV.
Metallisches Magnesium in Pulverform	0,5	0,5	0,5	0,5
Lösung von $CuCl_2$ ($^{14}/_{1000}$)	4 cc	4 cc	4 cc	4 cc
Wasser	50 cc	50 cc	50 cc	50 cc
Spermin	0,04	0,007	0,004	0
Ccm des nach 24 St. gesammelten Wasserstoffs auf $T=0°$ und $H=760$ mm reducirt	432,52	431,59	432,98	65,50
Wasserstoff auf den nach 24 St. gemachten Zusatz von 3ccm HCl erhalten	25,84	25,98	26,14	394,24
Die Gesammtquantität des sich ausscheidenden Wasserstoffs	458,36	457,57	459,05	460,04

2. Das durch verschiedene Stoffe, wie Kohlenoxyd, Stickoxydul, Chloroform, Galle, freie Säuren, Harn herabgesetzte Oxydationsvermögen des Blutes wird durch Spermin wieder hergestellt, die Wirkung der genannten Stoffe also gleichsam neutralisirt; eine grössere Blutalkalescenz unterstützt diese Sperminwirkung. Eben so wenig ist nach *Pöhl* das Spermin, wie früher angenommen wurde, ein specifischer Bestandtheil der männlichen Reproductionsorgane, denn es findet sich nicht nur in den Testikeln, sondern auch in der Prostata, in der Schilddrüse, im Pankreas, in der Milz, in den Ovarien; allerdings enthalten die Testikel die grösste Menge Spermin.

Hinsichtlich der Art, in welcher das Spermin im Körper wirkt, ist etwa Folgendes in Kürze zu sagen. Das Spermin ist ein normaler Bestandtheil des Blutes, der als Ferment wirkend, die intraorgane Oxydation bedingt, und zwar haben nur die löslichen Sperminsalze einen Einfluss auf die Gewebsathmung. Ist die Blutalkalescenz herab-

*) Unter „intraorganer Oxydation“ versteht man Oxydationsprocesse, welche nicht auf Kosten des Sauerstoffs der Luft, sondern der Gewebe vor sich gehen.

gesetzt, so kann die Bildung des unlöslichen Sperminphosphats (*Charcot-Leyden*'sche Krystalle) stattfinden; in dieser Form ist das Spermin inactiv, und die Folge davon ist Herabsetzung der Gewebsathmung und Anhäufung von Leukomaïnen in den Geweben.

Durch Einführung von activem Spermin wird die intraorgane Oxydation gehoben und die Gewebe werden von den angehäuften krankmachenden Zerfallsproducten befreit.

Ueber den Nachweis von Abrastol im Wein.

Nach *Sanglé Ferrière* ist die Blaufärbung, welche eine Abrastollösung durch Eisenchlorid annimmt (Ph. C. **34**, 597. **35**, 179), für den Nachweis des ersteren im Wein leider nicht zu brauchen, da die Färbung selbst in wenig gefärbten Weinen nicht zu erkennen ist. Beim Behandeln von Abrastol enthaltendem Wein mit Thierkohle wird dasselbe zwar auf der Kohle niedergeschlagen; da es aber in Benzol, Aether und ähnlichen Lösungsmitteln nicht löslich ist, so kann man davon kaum Vortheil ziehen.

Verfasser benutzt deshalb zum Nachweis von Abrastol im Wein das folgende Verfahren: 200 ccm Wein werden mit 8 ccm concentrirter Salzsäure drei Stunden im Wasserbade erhitzt oder 1 Stunde am Rückflusskühler gekocht. Hierbei wird das Abrastol (Calciumsalz der β-Naphtholsulfonsäure) gespaltet und es treten Calciumsulfat und β Naphthol auf. Das letztere wird nach dem Abkühlen der Flüssigkeit mit 50 ccm Benzol ausgeschüttelt und durch freiwillige Verdunstung des Benzols erhalten. Diesen Verdampfungsrückstand löst man in 10 ccm Chloroform, giebt ein Stück Aetzkali hinzu und erwärmt im Probirglase 1 bis 2 Minuten zum Kochen. Diese von *Lustgarten* angegebene Reaction zeigt durch eine Blaufärbung des Chloroforms β-Naphthol an; die Blaufärbung geht allmählich in Grün, dann in Gelb über. Bei Spuren von β-Naphthol ist nur das Aetzkali blau gefärbt.

Diese Reaction besitzt eine Empfindlichkeit, die zu 1 : 80 000 angegeben wird, und sie gestattet noch den Nachweis von (0,0625 g β-Naphthol entsprechend =) 0,1 g Abrastol in 1 Liter Wein.

Revue internat. des falsif. 1894, 185.

Quantitative Bestimmung des Menthols im Pfefferminzöl.

Ausser den Ph. C. **35**, 241 genannten Stoffen ist es *Power & Kleber* in der amerikanischen Fabrik von *Schimmel & Co.* noch gelungen, freie Essigsäure, ferner Menthylacetat, Menthylisovalerianat und den Menthylester einer Säure $C_8H_{12}O_2$ als Bestandtheile des amerikanischen Pfefferminzöles festzustellen.

Diese analytischen Unterlagen ermöglichten die Ausarbeitung einer Methode zur quantitativen Bestimmung des Menthols (oder der Menthole, da sich in den Pfefferminzölen wahrscheinlich verschiedene isomere Menthole finden).

Es wurde derselbe Weg, wie früher bei der Bestimmung des Geraniols in Geraniumölen (Ph. C. **35**, 240) eingeschlagen, nachdem festgestellt worden war, dass die Veresterung des reinen wie des mit Pinen, Limonen und Cineol gemischten Menthols, quantitativ verläuft. Die Methode beruht darauf, die alkoholischen Bestandtheile in Essigsäureester überzuführen, durch deren Zerlegung mit alkoholischem Alkali quantitativ die Menge der in Reaction getretenen Essigsäure bestimmt werden kann, woraus der Menthol-gehalt berechnet wird.

Zur Ausführung der Bestimmung verfährt man zweckmässig folgendermaassen:

20 g Pfefferminzöl werden mit 30 ccm einer alkoholischen Normal-Natronlauge (durch Auflösen von 23 g metallischem Natrium in 950 ccm 95 proc. Alkohol und Auffüllen mit Wasser zu 1 Liter hergestellt) in einem mit Rückflusskühler versehenen Kölbchen etwa eine Stunde lang zum Sieden erhitzt, um die vorhandenen Ester des Menthols zu zersetzen. Dann titrirt man das nicht verbrauchte Alkali mit Normal-Schwefelsäure zurück, wobei als Indicator Phenolphthalein dient.

Das verseifte Oel wird nunmehr mit viel Wasser wiederholt ausgewaschen und dann eine Stunde lang mit dem gleichen Volumen Essigsäureanhydrid und 2 g wasserfreiem Natriumacetat in einem Kölbchen gekocht, das mit einem eingeschliffenen, als Rückflusskühler dienenden Rohr versehen ist. Nach dem Abkühlen wäscht man das Oel mehrere Male mit Wasser und verdünnter Sodalösung, trocknet mit Chlorcalcium und filtrirt. 8 bis 10 g dieses Oeles werden dann,

wie oben beschrieben, mit 50 ccm alkoholischer Normal-Natronlauge verseift und das nicht verbrauchte Alkali durch Titration bestimmt.

Da jeder für die Verseifung verbrauchte Cubikcentimeter Normal-Natronlauge 0,156 g Menthol oder 0,198 g Menthylacetat entspricht, so muss man, um den Procentgehalt an Menthol in dem ursprünglichen (nicht acetylirten, aber vom Ester befreiten) Oele zu ermitteln, für jeden verbrauchten Cubikcentimeter Normal-Alkali 0,042 (die Differenz von 0,156 und 0,198) g von dem Betrag des zur Verseifung gelangten Oeles abziehen.

Wenn beispielsweise s Gramm acetylirten Oeles a Cubikcentimeter Normal-Natron erfordern, so berechnet sich der Gesammtgehalt P an Menthol (frei und als Ester) durch die folgende Formel:

$$P = \frac{a \times 15{,}6}{s - (a \times 0{,}042)}$$

Zwar wird hierdurch der in dem Oele vorhandene Mentholgehalt nicht ganz genau ausgedrückt, da bei dieser Berechnung angenommen ist, dass alles Menthol, welches als Ester zugegen ist, an Essigsäure gebunden sei, während es in Wirklichkeit theilweise auch mit Isovaleriansäure etc. combinirt ist. Der hierdurch entstehende Fehler ist jedoch so gering, dass er unberücksichtigt bleiben kann.

Dieselbe Methode fand auch Verwendung zur Bestimmung des Menthons im amerikanischen Pfefferminzöle, da sich Menthon leicht durch Reduction (mittelst metallischen Natriums) in Menthol verwandeln lässt. Der Menthongehalt wurde zu 12,3 pCt. ermittelt.

Aus der umfassenden Untersuchung ergiebt sich über die äusseren Eigenschaften Folgendes: Das specifische Gewicht des Pfefferminzöles schwankt zwischen 0,905 bis 0,916. Das optische Drehungsvermögen scheint in keinem directen Zusammenhang mit dem Mentholgehalt zu stehen; normale Oele drehen —25° bis —35°. Der Gehalt des als Ester vorhandenen Menthols bewegt sich zwischen 3,45 bis 14,12 pCt. (bei normalem amerikanischen Oel zwischen 6 und 10 pCt.). Die Menge des freien Menthols schwankt von 24,2 bis 72,7 pCt., bei normalem amerikanischen Oele von 40 bis 50 pCt.

Wenn auch das Menthol der wichtigste Bestandtheil des Pfefferminzöles ist und die Mentholbestimmung wie auch die fractionirte Destillation in vielen Fällen Auskunft geben, ob ein Oel verfälscht oder des Menthols beraubt ist, so darf das Menthol doch keineswegs als der einzige Factor bei der Werthbestimmung in Betracht gezogen werden. Es spielen hierbei Geruch und Geschmack eine so bedeutende Rolle, dass beispielsweise das Mitchamöl und vor allem das unvergleichliche sächsische Oel viel höher bezahlt werden, als das an Menthol weit reichere japanische Oel und sogar einen bedeutend höheren Preis erzielen als Menthol selbst.

Bericht von Schimmel & Co; October 1894.

Verunreinigungen des Aluminiums.

Das Aluminium des Handels ist mit geringen Mengen Eisen, Silicium, Kohlenstoff, Spuren von Stickstoff, oft auch noch Kupfer verunreinigt; ein von *Moissan* verwendetes Metall enthielt 98,02 pCt. Al, 0,9 pCt. Fe, 0,81 pCt. Si, 0,08 pCt. C und Spuren N (Summe 99.81). Der Eisengehalt, welcher nach *Minet's* Untersuchungen einen ungünstigen Einfluss auf das Aluminium ausübt, stammt nach *Moissan* (Comptes rendus) ausser aus dem Rohstoffe aus den Elektroden und Schmelztiegeln. Noch schwieriger als das Eisen lässt sich das ebenso störende Silicium, welches zumeist aus dem angewandten Rohmaterial stammt, gänzlich entfernen; durch Schmelzen des Metalls unter einer Schicht Fluoralkali kann man den Gehalt an Silicium leicht (von 0,81 pCt. bis auf 0,57 pCt.) vermindern.

Der beim Auflösen des Aluminiums in 10 proc. Kalilauge entweichende Wasserstoff gab mit *Nessler*'schem Reagens Ammoniakreaction, was dafür spricht, dass der Stickstoff in Form von Aluminiumstickstoff, den *Mallet* 1876 darstellte, im Metalle gelöst ist. *Moissan* fand, dass die Elasticitäts- und Belastungsgrenze, sowie die Dehnbarkeit des Aluminiums durch Sättigung mit Stickstoffgas messbar herabgedrückt werden.

Einen von 0,08 bis 0,104 pCt. schwankenden Kohlenstoffgehalt wies *Moissan* durch Behandeln des Metalls mit sauerstofffreier Chlor- oder Jodwasserstoffsäure nach. Die quantitative Bestimmung des Kohlenstoffs geschah als Kohlensäure nach Verbrennung des getrockneten, bei der Lösung in concentrirter Kalilauge verbliebenen Rückstandes

im Sauerstoffstrome; die Kohle enthielt keine Spur Graphit.

Das käufliche Metall enthielt weiter etwas amorphes Aluminiumoxyd und mitunter konnten unter dem Mikroskop helle Krystalle von Borkohlenstoff erkannt werden, die nach Auflösung des Aluminiums in Salzsäure sichtbar werden. Das Bor stammte aus Borsäure, welche bei Herstellung der Elektrodenkohle Verwendung fand. *Hygien. Rundschau.*

Verwendung der Elektrolyse zur Darstellung von Mineralfarben.

Scheele'sches Grün. Hierzu verwendet man eine 8 proc. Lösung von schwefelsaurem Natrium. In dieselbe werden Kupferplatten sowie arsenige Säure gebracht, letztere in Leinwandsäckchen befindlich. Wenn nun der Strom wirkt, so bildet sich an der — Elektrode Natriumhydroxyd, welches die arsenige Säure sofort zu arsenigsaurem Natrium auflöst. Am + Pole bildet sich schwefelsaures Kupfer, und dieses erzeugt nun mit dem arsenigsauren Natrium fortgesetzt schön grün gefärbte Niederschläge von Cupriarsenit oder *Scheele*'schem Grün.

Cadmiumgelb. Um dieses zu erhalten, verwendet man Cadmiumelektroden in Chlornatriumlösung. Während der Strom wirkt, leitet man gleichzeitig Schwefelwasserstoff ein. Auf diese Weise bilden sich intensiv gefärbte gelbe Niederschläge von Cadmiumsulfid, CdS, oder Cadmiumgelb. Auch andere Metallfarben, z. B. Zinnober, Bleiweiss, kann man auf ähnliche Weise darstellen.

Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl.

Kupferjodür-Quecksilberjodid als Indicator beim Warmlaufen von Maschinentheilen etc.

Der chem.-techn. Centr.-Anz. theilt mit, dass Kupferjodür-Quecksilberjodid sich besonders gut eigne, um das Warmlaufen von Maschinentheilen festzustellen. Dieses Salz stellt ein scharlachrothes Pulver dar und besitzt die Eigenschaft, schon bei 50° C. schwarz zu werden, während es sich beim Abkühlen wieder roth färbt. Nach *Buchner* erhält man die genannte Verbindung durch Versetzen einer Kaliumquecksilberjodidlösung mit Kupfersulfatlösung und schwefliger Säure.

Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl.

Unguentum Plumbi Hebrae.

Die Pharm. Helvet. III lässt diese Salbe, abweichend von der Vorschrift des D. A.-B. III zu Unguentum diachylon, in folgender Weise herstellen: 25 Th. fein gepulvertes Bleioxyd werden mit 75 Th. Olivenöl unter Wasserzusatz gekocht oder im Dampfbade erwärmt, bis das Bleioxyd gelöst ist; die fertige Salbe wird so lange unter Umrühren im Dampfbade erwärmt, bis das Wasser verdampft ist und mit 2 Th. mittelfein gepulverter Benzoë behandelt. Da diese Darstellungsmethode bei der häufig nöthigen Anfertigung kleiner Mengen Salbe durchaus nicht befriedigt, giebt ein Baseler Apotheker in der Schweiz. Wochenschr. für Chem. und Pharm. eine Methode an, welche auf der Verwendung von frisch gefälltem Bleihydroxyd beruht.

34 Th. Bleiacetat werden in Wasser gelöst und die Lösung mit 21,5 Th. Natronlauge (spec. Gew. 1,33 = annähernd 30 pCt. Natriumhydroxyd) gefällt. Am besten wird die Fällung des Bleihydroxyds gleich in der tarirten Pflasterpfanne vorgenommen und der Niederschlag durch Decantiren ausgewaschen. Dann werden 40 Th. Olivenöl und 40 Th. benzoinirtes Schweinefett (100 Schweinefett und 10 ätherische Benzoëtinctur 2 : 10) hinzugesetzt und gekocht oder im Dampfbade erwärmt, bis das Gewicht 100 Th. beträgt. Diese Arbeit ist in einer halben Stunde auszuführen.

Pillen mit Lanolinzusatz.

Lang bezeichnet die Verwendung von Lanolin als zweckmässig zur Herstellung von Pillen mit Quecksilberpräparaten, Arsenik etc. Um die Zusammensetzung solcher Pillen vor Augen zu führen, sollen einige seiner Formeln hier wiedergegeben werden:

1. Hydrarg. jodati flavi 5,0, Extr. Opii 0,5, Lanolini 1,5, Sacchari Lactis 4,5. f. pilul. 50.

2. Hydrarg. chlorati 2,5, Extr. Opii 0,25, Lanolini 1,5, Sacchari Lactis 3,75. f. pilul. 50.

3. Acidi arsenicosi 0,5, Lanolini 3,0, Sacch. Lactis 6,5. f. pilul. 100.

Aehnlich sind die Vorschriften für Pillen mit Hydrarg. bichlorat., Kalium jodatum, Hydrarg. metallic. (graue Pillen, wozu Ungt. Hydrarg. ciner. Verwendung findet).

Monatsh. f. prakt. Dermat. 1894, 516.

Ueber Kuhmilch als Nährmittel.

Einem Vortrage von Sanitätsrath *Biedert* in Hagenau (gehalten auf dem internat. Congresse für Hygiene etc. in Budapest) entnehmen wir den Wiener med. Bl. 1894, Nr. 36 Folgendes:

Die Schwierigkeiten bei der Anwendung der Kuhmilch ergeben sich fast ausschliesslich bei ihrer Anwendung bei Säuglingen.

Die wichtigste Aufgabe der Milchcontrole wäre, dafür zu sorgen, dass keine Milch auf den Markt kommt, die nach zwei Stunden in einem Litercylinder einen Schmutzabsatz erkennen lässt und keine, die bis zum Verkauf 20° C. misst.

Ideal wäre die sofortige Behandlung der Milch nach dem Melken mittelst der Centrifuge, um den Milchschlamm zu entfernen, wonach Rahm und Magermilch wieder zu Vollmilch zu vereinigen wären. Zwangsvorschrift sollte jedenfalls sofortige Kühlung der frisch gemolkenen Milch sein, was in Milchkühlern, in Brunnen, womöglich mit Eiswasser möglich wäre, weil schon nach einer Stunde in einer zwischen 20 und 37° warmen Milch die Bacterien enorm vermehrt sind.

Pasteurisiren und Sterilisiren ohne nachfolgende Kühlung ist zu verwerfen, weil stets Bacterien übrig bleiben, welche dann bei der einige Zeit anhaltenden Brüttemperatur weiter wachsen; dagegen ist Kühlen ohne jene Maassnahmen auch ausreichend und liefert die Milch in gutem Zustande in die Haushaltungen zur entsprechenden Weiterbehandlung.

Im Hause genügt Aufkochen, besser 10 Minuten langes Kochen in entsprechendem bedeckten Gefäss (Milchkocher, *Zweiböhmer*scher, *Flügge*'scher, *Escherich*'scher Topf), Belassen der Milch in demselben Gefäss und Kühlhalten desselben bis zum Gebrauch. Noch wichtiger für die Säuglingsernährung ist dabei das Abtheilen jeder einzelnen Nahrungsportion in Einzelflaschen nach *Riesenstahl-Soxhlet*. Absolut luftdichter Verschluss ist dabei unnöthig, nur muss die Bedeckung ebenfalls sterilisirt sein.

Der Bezug von Milch, die nicht frisch sterilisirt und dann kühl gehalten wurde, ist gefährlich, also sind die Anstalten für sterilisirte Milch kein Ideal.

Dass für die tägliche Gebrauchsmilch nicht die Fernhaltung eines jeden Bacteriums erforderlich ist, wird durch verschiedene Erfahrungen bewiesen; von lange aufzubewahrender Milch muss allerdings die Infection ferngehalten werden.

Aus einer Veröffentlichung von Prof. *Heubner* in Berlin über denselben Gegenstand entnehmen wir den Wiener med. Bl. 1894, Nr. 42 folgende Schlusssätze:

Bis dahin, wo eine Methode gefunden sein wird, die Kuhmilch ohne zu grossen Kostenaufwand wirklich vollständig keimfrei zur Säuglingsernährung herzustellen, wird das Hauptaugenmerk darauf zu richten sein, gerade der Arbeiterbevölkerung der Grossstädte eine möglichst frische und nicht durch den Zwischenhandel gegangene Milch zu liefern. Deshalb sollten die Behörden durch billige Vermiethung von geeigneten Räumen, selbst durch Prämien eine möglichst zahlreiche Anlage gut controlirter Kuhställe in den grösseren und kleineren Städten fördern, wo die Arbeiterfrau direct von der Kuh weg den Bedarf für ihren Säugling holen kann. Die weitere Behandlung kann dann durch einfaches längeres Abkochen, mässige Verdünnung etc. in dem eigenen Hause geschehen. Poliklinische Erfahrungen haben den Berichterstatter davon überzeugt, dass schon mit der Möglichkeit, Milch billig direct vom Euter weg für den Consumenten zu erlangen, ein erheblicher Fortschritt für die Ernährung des Säuglings durch Kuhmilch gegeben ist.

Prof. *W. Hempel* in Dresden empfiehlt (Deutsche med. Wochenschr. 1894, Nr. 44) folgenden Muttermilchersatz: Die unter Einhaltung grösster Reinlichkeit von gesunden Kühen erhaltene Milch wird mittelst der Centrifuge auf 7,5 pCt. Fettgehalt angereichert und darauf pro Liter mit 105 g Milchzucker und 9,5 g Hühnereiweiss versetzt. Das Hühnereiweiss ist vorher pro Ei mit vier Esslöffeln Wasser zu quirlen und durch Leinwand zu seihen. Diese Mischung müsste in mit Eis gekühlten Wagen seitens der Milchkuranstalten in die Haushaltungen geliefert werden. 1 Liter dieses Muttermilchersatzes würde beim Verdünnen mit 1,5 Liter frisch abgekochten und wieder abgekühlten Wassers 2,5 Liter Säuglingsnahrung geben.

Das Aussehen des Stuhlganges des Säuglings ist der Maassstab, ob die Nahrung sterilisirt oder nicht sterilisirt zu verabreichen ist.

Vorlesungs-Versuche mit fester Kohlensäure.

Bei Versuchen mit sehr niedrigen Temperaturen, die durch Verdampfen fester Kohlensäure hervorgebracht worden, hat *Bleekrode* einige weniger bekannte Erscheinungen beobachtet, die sich zu Vorlesungsversuchen ganz besonders eignen.

Die feste Kohlensäure erhält man, wenn man die in eisernen Flaschen käufliche, flüssige Säure in einen Beutel aus Stoff ausströmen lässt; der Beutel füllt sich bald mit einem Schnee fester Kohlensäure, der durch starken Druck in Formen aus Holz oder Metall beliebig gestaltet werden kann. Die Eigenschaften so comprimirter Kohlensäurecylinder sind zuerst von *Landolt* (1884) beschrieben worden.

Dass das Ausströmen kräftiger Kohlensäurestrahlen Elektricität entwickelt, ist vielfach beobachtet worden. *Bleekrode* überzeugte sich, dass das ausströmende Gas negativ elektrisch sei.

Bringt man etwas Kohlensäureschnee aus dem Beutel direct auf die Scheibe eines Elektroskops, so beobachtet man eine starke, negative Ladung; stellt man das Instrument unter die Glocke einer Luftpumpe, so nimmt bei Verdünnung der Luft die Divergenz der Goldblättchen ab und wird grösser, wenn man Luft zulässt. Eine Scheibe aus stark comprimirter Kohlensäure wird durch Reiben mit der Hand stark negativ; ebenso wirkt Reiben gegen eine Zink- oder Kupferplatte, welche hierbei stark positiv geladen werden.

Oft wurde, wenn man ein Stück stark zusammengepresster Kohlensäure mit Metallen in Berührung brachte, ein lauter Ton gehört. Bei weiterer Untersuchung überzeugte man sich bald, dass der Ton herrühre von der Wärmeleitungsfähigkeit der Metalle, welche die schnelle Verdampfung der festen Kohlensäure an den Stellen, wo die Berührung am innigsten ist, beschleunigt; der Unterschied in der Leichtigkeit, mit der das entwickelte Gas entweichen kann, erzeugt ein abwechselndes Comprimiren und Ausdehnen, und somit ein Schwingen in dem Gasstrome. Sehr schön lässt sich der Versuch derart ausführen, dass man auf eine Scheibe oder einen Cylinder sehr stark gepresster Kohlensäure eine kleine Messingkugel legt und beides auf den Resonanzkasten einer Stimmgabel stellt; den entstehenden, hohen Ton hört man durch das ganze Zimmer, und wenn man die Kugel gegen die feste Kohlensäure drückt, wird der Ton fast unerträglich laut. Der Ton erlischt in dem Maasse, als das Metall kalt wird und die Verdampfung sich vermindert; er kann stets wieder geweckt werden, wenn man das Metall für einen Moment erwärmt. Man kann auch umgekehrt die Kohlensäure als Cylinder oder Linse formen und auf eine Metallscheibe legen und überzeugt sich leicht, dass der Ton an der Berührungsstelle entsteht. Ist die Kohlensäure nicht sehr compact, so entsteht kein Ton, da das Gas durch die Poren entweichen kann; Silbermünzen erzeugen gleichfalls keinen Ton, weil das Gas zwischen den Unebenheiten der Prägung entweicht. Dass in diesen mannigfach zu verändernden Versuchen der Ton durch das entweichende Gas erzeugt wird, konnte noch dadurch erwiesen werden, dass man einen lauten Ton erhält, wenn man eine glühende Messingkugel auf ein Stück Kampher oder Salmiak drückt; hier entwickeln sich gleichfalls schnell Dämpfe und erzeugen einen Ton.

So leicht man mittelst fester Kohlensäure Quecksilber zum Erstarren bringen kann, so wenig gelingt es, Quecksilberkrystalle zu erhalten, weil das Erstarren zu schnell vor sich geht. Macht man aber in einem Stück Kohlensäure eine schalenartige Vertiefung von 4 cm und füllt sie mit Quecksilber, so hört man zunächst einen tiefen, deutlichen Ton und sieht an der Oberfläche deutliche Wellenbewegung; allmählich hören die Schwingungen auf, und wenn man nun den noch flüssigen Inhalt der Vertiefung ausgiesst, so findet man diese innen besetzt mit sehr schönen, scharfen Nadeln von festem Quecksilber, ähnlich den Farnblättern, von mehr als 1 cm Länge. Die Masse kann herausgenommen werden und sich einige Minuten halten. *Naturw. Rundschau.*

Blutgerinnung; *E. Freund:* Tagblatt der Naturf.-Vers. Wien 1894, 372. Zur Erzielung der Gerinnung ist nicht nur Kalksalz, sondern auch Phosphorsäure nöthig. Die Entscheidung der Frage, ob sich die Gerinnung an die Ausscheidung von phosphorsaurem Kalk knüpft oder nicht, ist deshalb wichtig, weil dies für die therapeutische Herbeiführung oder Verhinderung der Gerinnung von grosser Bedeutung ist.

Therapeutische Mittheilungen.

Phosphorbehandlung der Rhachitis.

Von den durch *Kassowitz* eingeführten Darreichungsformen: 1.) Phosphori 0,01; Solve in Ol. Amygdal. (oder Ol. Olivar.) 10,0; Pulv. Gummi arab., Sir. simpl. ana 5,0; Aq. dest. 80,0. 2.) Ol. Jecor. Aselli 100,0; Phosphori 0,01. 3.) Ol. Amygdal. 30,0; Phosphori 0,01; Pulv. Gummi arab., Sacch. alb ana 15,0; Aq. dest. 40,0; = Linctus gummosus phosphoratus. 4.) Phosphori 0,01; Lipanini 30,0; Sacch. alb., Pulv. Gummi arab. ana 15,0; Aq. dest. 40,0; („von allen Kindern gern genommen") empfiehlt Prof. *Hagenbach-Burckhardt* (Handbuch der speciellen Therapie innerer Krankheiten von *Penzoldt* und *Stintzing*, V. Band) immer noch Nummer 1 in erster Linie, betont aber die Wichtigkeit folgender Vorsichtsmaassregeln bei der Herstellung der Emulsion:

Am besten wird eine Stammlösung bestimmter Concentration in fetten Oelen (1 zu 200; 1 : 500) vorräthig gehalten. Dieselbe muss möglichst unter Luftabschluss bereitet werden und darf ferner nur kurze Zeit und nur an einem kühlen und dunkeln Orte aufbewahrt bleiben.

Die Emulsion muss in gelbem Glase verabreicht und vom Publikum an dunkelm Orte aufbewahrt werden. Die Dosis beträgt mindestens 4 Wochen lang täglich 1/2 mg Phosphor, also 5 g der Emulsion.

Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte.

Zur Bekämpfung des acuten Gichtanfalles

empfiehlt *Lecorché* neben einer localen Behandlung die Tinctura Colchici. Local sind alle Chloroform-, Kampher- und Ammoniaklinimente zu verwerfen; sie erzeugen eine starke Hautreizung und vermehren nur den Schmerz. Zweckmässiger sind die fetten Linimente mit Opium, Hyoscyamus, Belladonna u. s. w. Gute Resultate hat *Lecorché* von der Anwendung folgenden Linimentes gesehen: Morphin. hydrochlor., Cocain. hydrochlor. ana 0,2; Ol. Amygdal. 20,0. Die kranke Stelle wird damit eingepinselt und mit Watte und Guttaperchapapier bedeckt. Innerlich giebt er Tinct. semin. Colchic. täglich 60 Tropfen in drei Dosen, oder auch in Form des Liqueur de Laville 3 mal 1/2 Kaffeelöffel. Nach drei Tagen giebt er 2 mal 20 Tropfen Tinctur oder 2 mal 1/2 Kaffeelöffel Liqueur. In den meisten Fällen ist am dritten bis fünften Tage der Anfall bereits vorbei. Die Salicylpräparate in Dosen von 6 g für das Natrium- oder das Lithiumsalz haben sich ebenfalls als wirksam erwiesen; sie wirken aber nicht so schnell und nicht so sicher wie die Colchicumpräparate. Der eigentliche Gichtanfall ist aber gewöhnlich von einem allgemeinen Unwohlsein, besonders von gastrischen Störungen und von einer gesteigerten nervösen Reizbarkeit begleitet, welche ebenfalls berücksichtigt werden müssen.

Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte.

Verhütung der Vergiftung durch Genuss von Miesmuscheln.

Springfeld empfiehlt in der Dtsch. Viertelj. f. öffentl. Gesundheitspfl. neben einer Controle der Züchter, Sammler und Händler eine Belehrung und Warnung des Publikums, die um so nothwendiger ist, als in circa 70 pCt. aller Vergiftungsfälle durch Miesmuscheln diese gar nicht durch Züchtung und Handel geliefert, sondern von den Consumenten selbst gesammelt werden. Vor Allem muss vor dem Ankauf todter Muscheln, vor dem Ankauf von unbekannten Händlern, ebenso vor Muscheln, die aus stagnirendem Wasser stammen, gewarnt und das Publikum dahin belehrt werden, dass das Wasser das Gift (Mytilotoxin) auszieht und deshalb nur gekochte Muscheln ohne die Brühe genossen werden sollten, und dass das Gift, wie *Salkowski* fand, durch Kochen mit kohlensaurem Natrium zerstört wird (Ph. C. 26, 608).

Gefährlichkeit schlechter Zahnbürsten.

Es wird die Aufmerksamkeit auf die billigen Sorten von Zahnbürsten gelenkt, durch deren leicht ausfallende Borsten Unglücksfälle herbeigeführt werden können. Im Allgemeinen werden durch solche Borsten nur geringe Beschwerden verursacht, wenn sie sich in oder zwischen den Zähnen festsetzen, oder wenn sie in die Speiseröhre oder Luftröhre gerathen; ein schlimmerer Fall wird aus New-York berichtet, wo ein Chirurg bei der Operation einer Blinddarmentzündung im Blinddarm Borsten einer Zahnbürste fand.

Deutsche Méd.-Ztg.

Technische Mittheilungen.

Sicherheitspapier.

Um Fälschungen von Documenten etc. unmöglich zu machen, empfehlen *Hoskins* und *Wels* in The Paper Mill ein Sicherheitspapier, welches hergestellt wird, indem man bei der Bereitung dem Papierstoff in den Holländern je 5 pCt. Eisenphosphat und Blutlaugensalz, sowie 2 pCt. Manganphosphat zusetzt. Versuche, mit Alkalien oder Säuren die Schriftzeichen auf solchem präparirten Papiere zu entfernen, sollen absolut unmöglich sein. Bei der Anwendung von Alkalien entsteht ein brauner Fleck durch Bildung von Eisenoxyd und Manganoxyd, der durch kein Mittel zu beseitigen ist, und durch Säuren, z. B. Oxalsäure oder Weinsäure, entsteht an den betreffenden Stellen sofort ein blauer Fleck.

Ueber ähnliche Vorschläge vergl. Ph. C. 21, 298. 22, 581. *H.*

Pharm. Ztg.

Ueber den Einfluss der Stadt-Fernsprechnetze auf das Verhalten der atmosphärischen Elektricität.

Ob die Stadt-Fernsprecheinrichtungen mit den ausgedehnten, die Häuser zum grössten Theil überragenden Eisenconstructionen und Drahtnetzen für die Erscheinungen der atmosphärischen Elektricität von Einfluss sind und ob die Einwirkungen mehr schützender oder mehr gefährdender Natur sind, ist eine naheliegende Frage.

Wegen des wissenschaftlichen Interesses und bei der praktischen Bedeutung der Angelegenheit hat die Reichs-Telegraphenverwaltung bereits seit längerer Zeit dieser Frage ihre Aufmerksamkeit zugewendet und in den letzten Jahren in einer grossen Anzahl von Orten Beobachtungen hierüber anstellen lassen.

Schon die einfache Betrachtung scheint zu der Annahme zu berechtigen, dass eine Stadt-Fernsprecheinrichtung mit ihrem weitverzweigten Metallnetz und den zahlreichen Gestängen gewissermaassen einen grossen Blitzableiter darstellt, da nicht nur jede Sprechstelle mit der Erde gut leitend verbunden, sondern auch jede auf einem Dach befestigte Leitungsstütze mit einer besonderen, sorgfältig hergestellten Erdverbindung versehen ist. Die Einrichtung wird also nicht nur einen gewissen Schutz gegen die stattfindenden Entladungen der Gewitter bieten, sondern auch in Folge der durch Spitzenwirkung eintretenden langsamen Ausströmung und Ausgleichung der Elektricität das Zustandekommen eines Blitzschlags überhaupt verhindern können.

Die Ergebnisse der bisherigen noch nicht abgeschlossenen Beobachtungen, an denen sich 340 Orte mit Stadt-Fernsprecheinrichtungen und 560 Orte ohne solche betheiligten, bestätigen im Grossen und Ganzen die Ansicht, dass die Fernsprechnetze die Wirkungen der Gewitter abschwächen und die Blitzgefahr vermindern.

Archiv f. Post u. Telegr.

Braunfärbung von Messing.

Ein schönes Braun auf Messing erhält man nach *Dingler's* polytechn. Journal auf folgende Weise: In 1 Liter Wasser werden 4 g krystallisirter Grünspan und 4 g Salmiak gelöst; nach vierstündigem Stehen wird die Lösung noch mit 1 1/2 Liter Wasser verdünnt. Die zu färbenden gereinigten Gegenstände werden über Kohlenfeuer erhitzt, mit der Mischung bestrichen, getrocknet, wieder erwärmt und bestrichen. Soll die Farbe schön ausfallen, so ist diese Vornahme etwa 20 mal zu wiederholen. *Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl.*

Vergl. auch die Ph. C. 34, 167, 666 gegebenen Vorschriften.

Zur Reinigung von Nickelgegenständen

legt man dieselben nach Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl. 5 bis 15 Secunden lang in eine Mischung von 50 Th. Alkohol und 1 Th. Schwefelsäure; dann wird mit Wasser abgewaschen, mit Alkohol abgespült und mit Leinwand getrocknet. Gelb gewordene oder fleckige Nickelwaaren werden hierdurch besser als durch andere Putzmittel wieder wie neu.

Prometheus- oder Titanmetall,

eine neue Legirung, besteht nach Neuesten Erfind. u. Erfahr. aus 60 pCt. Kupfer, 38 pCt. Zink, 2 pCt. Aluminium; beim Guss wird zur Vermeidung der Oxydation eine kleine Menge Natrium zugesetzt. Die Legirung soll eine grosse Widerstandsfähigkeit besitzen.

Bücherschau.

Handbuch der anorganischen Chemie. Unter Mitwirkung von Dr. *Benedict*, Dr. *Gadebusch*, Dr. *Haitinger*, Dr. *Lorenz*, Prof. Dr. *Nernst*, Dr. *Philipp*, Prof. Dr. *Schellbach*, Prof. Dr. *von Sommaruga*, Dr. *Stavenhagen*, Prof. Dr. *Zeisel* herausgegeben von Dr. *O. Dammer*. Drei Bände. Stuttgart 1894. Verlag von *Ferdinand Enke*. Preis 25 Mk.

Mit der soeben erschienenen II. Abtheilung des 2. Bandes liegt dieses Handbuch nunmehr abgeschlossen vor. Es ist dasselbe in einem Zeitraume von kaum mehr als zwei Jahren vollendet worden (den 1. Band besprachen wir im September 1892), eine wahrlich seltene Erscheinung, an der sich die Herausgeber anderer chemischer Handbücher, von denen das eine beispielsweise seit über 12 Jahren erscheint, ein Muster nehmen könnten. Dabei ist dieses Handbuch von einer ganz seltenen Ausführlichkeit, welche sonst nur ganz umfängliche Werke erreichen.

Der vorliegende Halbband enthält die Metalle der Alkalien, der Erdalkalien, sowie Be, Mg, Zn, Cd, Pb, Th, Cu, Ag und Hg, sowie ihre Verbindungen, besprochen in der vorzüglichen Weise, die wir schon wiederholt rühmend hervorgehoben haben und die in keiner Weise etwa den Eindruck macht, als sei das Werk eilig fertig gemacht worden. Die Darstellung ist vielmehr überall eine sorgfältige, knappe und abgerundete. *Geissler.*

Einführung in das Studium der qualitativen chemischen Analyse. Von *Carl Friedheim*, Dr. phil., Privatdocent an der Universität Berlin. Achte, gänzlich umgearbeitete Auflage von *C. F. Rammelsberg's* Leitfaden der qualitativen chemischen Analyse. Berlin 1894. *Carl Habel's* Verlagsbuchhandlung.

Das vorliegende Buch behandelt nach einer Einleitung die Reactionen der nach Gruppen eingetheilten Metalle und Metalloide; daran schliesst sich der analytische Gang; hierauf folgen die Reactionen der selteneren Elemente, sowie ein Abschnitt über die Reagentien und deren Reinheit. Ein praktisch angelegtes Register beschliesst das Werk.

Das *Rammelsberg-Friedheim*'sche Buch erscheint uns aufs beste geeignet, dem auf seinem Titel angegebenen Zwecke zu entsprechen, was aus vielen Einzelheiten hervorgeht. So sind z. B. alle diejenigen Reactionen, welche für die Erkennung und Charakterisirung eines Elementes ohne Interesse sind, weggelassen, wodurch die Uebersichtlichkeit des Ganzen wesentlich erleichtert wird. Sehr zu beherzigen ist der Abschnitt „Allgemeines über die Ausführung qualitativer Arbeiten". Das fleissige Studium dieses Abschnittes kann dem Anfänger nicht warm genug ans Herz gelegt werden, wenn er so arbeiten lernen will, dass er im Stande ist, sich und seine Arbeit zu controliren. Die Warnungen des Verfassers vor dem „Zuviel" beim Zusetzen von Reagentien; die Mahnung, „Gegenversuche" unter denselben Bedingungen anzustellen, um sich von der Richtigkeit einer beobachteten Erscheinung zu überzeugen; die Betonung des Satzes, dass ein „charakteristisches" Reagens nicht immer zugleich für den nämlichen Körper ein „empfindliches" ist und umgekehrt: alles dieses, was oft nicht genügend beachtet wird, ist hier der Wichtigkeit entsprechend, besonders hervorgehoben.

Anatomischer Atlas der Pharmakognosie und Nahrungsmittelkunde von Dr. *A. Tschirch*, Professor der Pharmakognosie, Director des pharmaceutischen Instituts der Universität Bern und Dr. *O. Oesterle*, Assistent am pharmaceutischen Institut der Universität Bern. Vollständig in 16 bis 20 Lieferungen à 1 Mk. 50 Pf. Lieferung 5. Leipzig 1894. Verlag von *T. O. Weigel's* Nachfolger (*Chr. Herm. Tauchnitz*).

Das vorliegende Heft behandelt Cortex Granati, Crocus, Flores Calendulae, — Carthami, — Verbasci, Piper album und nigrum und Rhizoma Curcumae. Die Abbildungen sind wie in den früher erschienenen Heften meisterhaft gezeichnet und tadellos reproducirt, während der Textheil in klarer und eingehender Weise die äusseren Merkmale der Droge, sowie die mikroskopischen Eigenthümlichkeiten derselben beschreibt und auch hinsichtlich der Präparation für die mikroskopische Betrachtung, sowie für die Anstellung chemischer Reactionen nichts vermissen lässt. So ist z. B. der Beschreibung von Crocus eine Tabelle über das Verhalten des Safranpulvers und von 12 Verfälschungsmitteln gegen Wasser, Ammoniak, Kalilauge, Salzsäure, concentrirte und verdünnte Schwefelsäure angefügt. Ferner ist für die mikroskopische Erkennung von Verfälschungen des Safrans an den betreffenden Stellen hervorgehoben, dass für Calendula die Corollenhaare, für Saflor die Secretschläuche „Leiter" sind.

Medicinal-Kalender für den Preussischen Staat auf das Jahr 1895. In zwei Abtheilungen. Berlin 1894. Verlag von *August Hirschwald*. I. Theil in Leder gebunden, II. Theil broschirt. 4 Mark 50 Pf.

Der auch für Apotheker vielfach brauchbare Kalender ist in bekannter Weise ausgestattet. Verschiedene der einzelnen Abtheilungen, wie „gebräuchliche Arzneimittel", „Formulae magistrales Berolinenses" sind erweitert, bez. nach den neuesten Ausgaben abgeändert worden.

Die Zusammenstellung sämmtlicher Städte nebst Angabe der Bevölkerung, der Zahl der Aerzte und Apotheken in denselben ist von Grund aus neu hergestellt, und für Preussen wie für die deutschen Einzelstaaten bearbeitet worden. Es bringt dieser Theil eine Personalübersicht der Reichs-Sanitätsbehörden (Kaiserl. Gesundheitsamt), eine Uebersicht der deutschen medicinischen Facultäten mit ihren Lehrkräften. Rang- und Anciennetätslisten der gesammten deutschen Sanitätsofficiercorps, die Verwaltungsorganisation des Civil-Medicinalwesens in allen deutschen Staaten, Uebersichten über die Vertheilung der Aerzte und Zahnärzte, das Namensverzeichniss der Apotheker nach Vertheilung, Wohnsitz und Approbationsjahr.

Die Fabrikation der Parfümeriewaaren. Praktisches Handbuch zur Herstellung sämtlicher Parfümerien unter besonderer Berücksichtigung der Exportfabrikation. Nach fünfzigjährigen Erfahrungen zusammengestellt von *Martin Hauer*, Fabrikant in Hamburg. Weimar 1895. Verlag von *Bernhard Friedrich Voigt*. Preis 3 Mk.

Der Verfasser behandelt die Herstellung der Ausgangsproducte wie Spiritus, ätherische Oele gar nicht, da dieses für den Parfümeur nebensächlich ist, und er beschränkt sich lediglich auf die Herstellung der Tincturen, Infusionen etc und die Zusammensetzung der Parfümerien. Die Vorschriften geben die zu verwendenden Mengen der Einzelbestandtheile nach Kilogramm und Gramm an, und nur Mengen bis zu 100 g lässt der Verfasser messen. Bei den meisten Stoffen gebraucht der Verfasser französische Bezeichnungen, wie: Eau de Rose, Essence de Giroffle (= Nelkenöl), Essence de Portugal (= süsses Pomeranzenöl), Neroli bigarade (= bitteres Orangenblüthenöl), Infusion de Storax etc.

Unter Infusionen versteht man die aus verschiedenen Stoffen, wie Tonkobohnen, Sumbulwurzel, Iriswurzel etc., hergestellten Tincturen, aber auch die mit Spiritus hergestellten Auszüge der im Handel käuflichen „Pomaden", wie Pomade Violette, P. Réséda, P. Tubereuse, P. Cassie etc., heissen Infusionen. Die erste Infusion wird als I bezeichnet und findet für feinste und theuerste Parfümerien Verwendung; die einmal ausgezogene Pomade liefert noch eine Infusion II für billigere Producte und schliesslich noch eine III. für geringere Producte.

Von den fertigen Parfümerien sind die „Extraits triples" die feinsten und theuersten; die „Extraits double" nennt Verfasser „Esprits", diese sind geringer und billiger. Die „Extraits simples" werden nur für solche überseeische Länder gearbeitet, die eine starke Negerbevölkerung haben (welche bekanntlich grosse Freunde von Wohlgerüchen sind, auch sehr viel „Geschmack" daran finden, Red.) und da, wo es darauf ankommt, billige Waare zu liefern.

Wir können denjenigen unserer Leser, welche sich mit der Herstellung von Riechmitteln aller Art, Haarpomaden, Toiletteseifen etc. befassen, wohl rathen, die Vorschriften des Verfassers zu probiren; die ganze Behandlung des Stoffes und die ausgesprochenen Ansichten machen einen guten Eindruck.

Preisliste wissenschaftlicher Präparate von **C. A. F. Kahlbaum**; chemische Fabrik in Berlin SO. October 1894.

Verschiedene Mittheilungen.

Ueber den Strohkohleverband.

Kikuzi in Tokio (Beiträge zur klin. Chirurgie) hat nach einem billigen, leicht zu beschaffenden, schnell und leicht zu desinficirenden hydrophilen Verbandstoff gesucht, der sich in Folge dieser Eigenschaften für den Kriegsschauplatz besonders eignen würde. Es glückte ihm ein Verbandmaterial zu finden, das diese Eigenschaften besitzt: die Strohkohle; sie wird gewonnen durch Verbrennung von Reisstroh unter ungenügender Luftzufuhr. Die verkohlten Halme sind sehr hydrophil und genügen, wenn frisch bereitet oder in Blechkapseln aufbewahrt, allen Ansprüchen der Asepsis. Am vortheilhaftesten ist es, die Strohkohle in Leinwandsäckchen eingenäht auf die Wunden zu legen. Die Vorzüglichkeit dieses Verbandstoffes hinsichtlich der Leichtigkeit, mit der er zu beschaffen war, trat besonders hervor, als *Kikuzi* nach dem Erdbeben in Mino-Owari (Japan) 1600 Verwundete zu behandeln hatte, da wegen Zerstörung der Eisenbahnlinie die Zufuhr von gebräuchlichem Verbandmaterial sehr erschwert war. Die Billigkeit des Materials konnte er mit Recht in den Vordergrund stellen; denn 2276 Kilogramm Reisstroh kosteten in Japan 4 Franken und reichten für die 1600 Verwundeten aus!

Auf Anregung von Prof. *Bruns* hat Dr. *Fischer* die Verwendbarkeit des Strohkohleverbandes geprüft, indem er statt Reisstroh unsere Stroharten (Roggen, Dinkel, Hafer, Gerste) dazu benutzte. Dieselben erwiesen sich weniger ausgiebig als Reisstroh; statt ein Drittel des Gewichts blieb nur ein Fünftel feste Bestandtheile zurück. Der Ankaufspreis des Strohs stellte sich aber in unseren europäischen Verhältnissen bedeutend höher als in Japan, und so fällt die Billigkeit dahin.

Fischer hält die Strohkohle nach seinen Versuchen in der Tübinger Klinik für ein brauchbares Verbandmaterial. *Kikuzi*'s Versuche sind besonders deshalb werthvoll, weil sie die Auswahl unter den im Nothfalle (z. B. im Kriege) zu Gebote stehenden Verbandmitteln um ein weiteres brauchbares Material bereichern. *Wiener med. Blätter.*

Zur Bereitung von Calomel-Seife,

welche *Monties*-Toulouse zur Behandlung der Syphilis empfiehlt, bringt das Journ. d. mal. cut. u. syphil. folgende Darstellungsweise: 10 Th. einer aus Mandelöl und Kali- und Natronlauge bereiteten salbenförmigen Seife werden mit 6 Th. Calomel verrieben und zugleich mit 2 Th. Mandelöl überfettet.

Pharm. Ztg.

Neumodische Riechstoffe.

Nach der Deutsch-Amer. Apoth.-Ztg. sind verschiedene der neuerdings im Handel befindlichen Riechstoffe nur Gemenge, deren Grundlage Acetanilid ist (vergl. hierzu auch Ph. C. **35**, 631).

Ambrain besteht aus 15 Th. Cumarin und 85 Th. Acetanilid mit Spuren Benzoësäureäthylester.

Bigarol besteht aus 15 Th. Nerolin und 85 Th. Acetanilid.

Cumarol besteht aus 30 Th. Cumarin und 70 Th. Acetanilid.

Heliotropol besteht aus 25 Th. Heliotropin und 75 Th. Acetanilid.

Irisol besteht aus 2,5 Th. Irisöl und 97,5 Th. Acetanilid.

Zur Haltbarmachung von Presshefe

wird neuerdings die Anwendung eines mit Salicylsäure imprägnirten Papieres zum Einwickeln empfohlen. Reine Hefe hält sich bekanntlich sehr schlecht und die bisher verwendeten Conservirungsmittel, wie Glycerin, concentrirte Zuckerlösung, Austrocknen etc. übten hinsichtlich ihrer vergährenden Wirkung nachtheilige Einflüsse auf die Hefe aus. Zur Herstellung von solchem Salicylpapiere verwendet man eine Auflösung von 60 g Salicylsäure in 2 Liter kochend heissem Wasser, welcher man ein Gemisch von 1 kg Glycerin und 20 Liter Wasser zufügt; mit dieser Flüssigkeit tränkt man weisses Schreibpapier. Es hat sich herausgestellt, dass Presshefe, in solchem präparirten Papiere aufbewahrt, nach langer Zeit noch von tadelloser Beschaffenheit und Wirkung gewesen ist. *Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl.*

Zur Geruchsentfernung aus Holzkästen

giebt es nach einer Mittheilung im Int. pharm. Gen.-Anz. ein weit einfacheres Mittel, als das jüngst von *C. Fromm* (Ph. C. **35**, 641) empfohlene. Dasselbe besteht darin, dass man in die geruchlos zu machenden Kästen Weingeist giesst. Diesen schwenkt man gehörig herum, damit alle Wände befeuchtet werden, entfernt einen etwaigen Ueberschuss und entzündet den Weingeist. Sobald die Flamme leuchtend wird, löscht man dieselbe durch Bedecken mit einem Brettchen. Der Acetylengeruch verschwindet ungemein rasch. Auch in dem Falle, dass Kräuter in einem Kasten schimmelig geworden sind, wird diesem Verfahren vor dem Dörren der Kasten in Sonne oder Trockenschrank der Vorzug gegeben, da hierbei ein Werfen der Holztheile nicht zu fürchten ist.

Um Marmorplatten aufzuleimen,

wird im „Techniker" empfohlen, eine Mischung von Gyps und Leim anzuwenden. Diese Mischung stellt man sich her, indem man Gyps mit Wasser zu einem dünnen Brei anrührt und denselben alsdann in heissen Leim einträgt. Bei der Verwendung ist die Marmorplatte vorher anzuwärmen. Eine solche Composition ist von besonderer Bindekraft und wird steinhart, allerdings ist ein möglichst rasches Arbeiten erforderlich.

Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl.

Um Leder zu conserviren,

beziehentlich geschmeidig zu machen, wendet man vielfach Glycerin an. Allein, sobald das Leder warm wird, schwitzt es das Glycerin wieder aus. Zur Abhilfe dieses Uebelstandes empfiehlt die „Rundschau", dem Glycerin etwas Eiweiss oder aufgelöstes Dextrin zuzusetzen. Vorzüglich verwendbar als Lederschmiere ist ferner ein Gemisch von Glycerin und der vierfachen Menge einer Masse, die durch Auflösen von Rindsfett in warmem Leberthran erhalten wurde. *H.*

Aus den Beschlüssen des internationalen Congresses für Hygiene und Demographie zu Budapest (1894).

I. Die Section Pharmacie des Congresses beschliesst, dass das internationale Comité, welches vom in London abgehaltenen (1881) pharmaceutischen Congress betraut wurde, betreffs der internationalen Pharmakopöe Vorstudien zu machen und die zur Erlangung des Zweckes nöthigen Schritte einzuleiten, mit dieser Aufgabe auch für weiterhin betraut werde.

Wenn ein Staat eine neue Pharmakopöe machen lässt, soll er mit diesem internationalen Comité in Verbindung treten, damit seine Pharmakopöe mit der internationalen Pharmakopöe correspondire. (Dr. *Vulpius.*)

II. 1. Den Interessen der Medicinalpolizei, des Publikums und der Apotheker entspricht hinsichtlich der Errichtung von Apotheken am besten das Concessionssystem. Die Concession soll, dem gewerblichen Charakter der Apotheke entsprechend, eine frei veräusserliche und erwerbliche Gewerbeberechtigung sein, für den Empfang der Concession soll der Concessionär eine bestimmte Gebühr zu zahlen haben, welche entweder dem Staate oder den durch die Neuanlage geschädigten Apothekenbesitzern zu Gute kommt.

2. Eine amtliche Controle der öffentlichen Apotheken ist wünschenswerth.

3. Die Controle soll durch besonders angestellte Apotheken-Revisoren (Einzelpersonen) erfolgen.

4. Die Controle hat sich auf die Güte und Reinheit der in den Apotheken geführten Arzneimittel und auf Befolgung der für den Apothekenbetrieb gegebenen Vorschriften mit Einschluss der Arzneitaxe, wo eine solche besteht, zu erstrecken.

Die Section Pharmacie nimmt den Antrag einstimmig an, ausgenommen, dass der Concessionär für die Concession einen Betrag erlegen soll. (Dr. *Böttger.*)

III. I. Zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung und des Unterrichts in der Hygiene sollen an allen Hochschulen:

1. ordentliche und ausreichend dotirte Lehrstühle für Hygiene errichtet und mit

2. zweckentsprechenden und ausreichend dotirten Instituten und Arbeitsräumen ausgerüstet werden und

3. die Hygiene als Pflichtgegenstand in die ärztliche Prüfung eingereiht werden.

II. Zur Verbreitung hygienischer Kenntnisse in allen Stufen des Unterrichts ist die Schaffung von Schulärzten und ein zweckentsprechender, am besten von solchen Aerzten ertheilter Unterricht in der Hygiene an den Lehrerbildungsanstalten nothwendig. (Prof. *Hueppe.*)

IV. 1. Der Ausdruck der Zusammensetzung der Körper, bezogen auf die Atom- und Molekularmengen als Einheiten, ist auch von praktischem Standpunkte viel rationeller, als die procentische Zusammensetzung, welche nur eine rein empirische Bedeutung hat. Auf diese Art können die Zahlen, welche die Zusammensetzung der homogenen Körper repräsentiren, dem Gedächtnisse sehr leicht eingeprägt werden, und stehen dieselben auch dem Praktiker stets zur Verfügung.

2. Wendet man diese Auffassung auf die in der Praxis angewendeten analytischen Methoden an, so stellt sich heraus, dass man die volumetrischen Methoden auf dem kürzesten Wege ausführen kann, und dass man die Resultate derselben ohne Rechnungen und mit Vermeidung von Irrthümern unmittelbar erreichen kann.

3. Nach dieser Auffassung gestaltet sich die Anwendung der Gesetze von *Gay-Lussac* und *Avogadro* auf die praktischen Fragen der Hygiene und der Physiologie sehr einfach. So kann man z. B. durch eine einfache Kopfrechnung bestimmen, wie viel Schwefel man in einem Zimmer verbrennen muss, wenn man dasselbe gründlich desinficiren will. Ebenso einfach wird man bei der Verbrennung des Petroleums oder Gases und beim Athmungsprocesse feststellen können, wie viel die Verbrennungsproducte betragen, wie gross die Energie, resp. Wärmeänderungen sind, ferner wie durch dieselben die Beschaffenheit der Luft in geschlossenen Räumen geändert wird. (Prof. *Than.*)

V. Die Einführung der obligatorischen Viehversicherung liegt im eminenten Interesse der Volkshygiene und ist von Staatswegen allgemein und thunlichst beschleunigt anzustreben. (Prof. *Gärtner.*)

VI. 1. Durch häufige Beseitigung aller Abfälle und durch reichliche Versorgung mit reinem Wasser ist die Gesundheit der Bevölkerung im Allgemeinen zu fördern und die Verbreitung von Krankheiten in Städten und Wohnungen zu mindern.

2. Zur Erleichterung der Strassenreinigung und zur Verminderung der Verunreinigung des Untergrundes ist die Strassendecke glatt und möglichst undurchlässig herzustellen.

3. Der Zutritt von Grundluft und Feuchtigkeit ist, soweit erforderlich, durch Herstellung undurchlässiger Kellersohlen und Isolirschichten in den Wänden von den Wohnungen fern zu halten.

4. Die Entwässerungsröhren der Wohnungen müssen dicht und mit Geruchsverschluss versehen sein, um den Zutritt schlechter Luft aus den Kanälen zu verhüten; sie müssen tadellos gelüftet sein.

5. Die Strassenkanäle müssen derartig gelüftet sein, dass der Eintritt von Gasen aus denselben in die Wohnungen und Strassen verhütet wird, und so gut gespült werden, dass eine Anhäufung von Schlamm in denselben verhütet wird.

6. Die geringste Strassenbreite zwischen den Häusern derselben Strasse soll 12 Meter betragen; die Häuser dürfen nicht höher sein, als die Strassenbreite beträgt. Sogenannte bark-to-bark-Häuser sind unzulässig. (Prof. *W. Corfield.*)

VII. Unter allen Methoden der Müllbeseitigung empfiehlt sich für grössere Städte am meisten die Müllvernichtung durch Feuer. (Dr. *Th. Weyl.*)

Briefwechsel.

Apoth. **C. L.** *in* **M.** Der Bodensatz in Tinctura Rhei aquosa besteht aus Pectinstoffen, Stärke und Chrysophansäure, weshalb *Hager* (Pharm. Praxis III, 1040) vorgeschlagen hat, einen Theil des Kaliumcarbonats durch Aetzkali zu ersetzen, um die Chrysophansäure in Lösung zu halten, falls man nicht vorziehen sollte, einen stärkeren Alkohol zu verwenden. Ein Bodensatz in Tinct. Rhei aquosa ist nach *Hager* ein Zeichen, dass eine gute Sorte Rhabarber verwendet worden ist. *Clarke* hat vorgeschlagen, die Substanzen zur Tinct. Rhei (U. S.) mit starkem Alkohol auszuziehen, um Stärke und Pectinstoffe gar nicht erst zu lösen, das Filtrat durch nachträglichen Wasserzusatz auf die vorgeschriebene Stärke zu verdünnen und nach 24stündigem Stehen von dem durch den Wasserzusatz ausgeschiedenen Harze abzufiltriren (vergl. Ph. C. **22**, 348).

Zur Herstellung von Tinctura Rhei aquosa nach dem D. A. B. III ist es neben genauer Einhaltung der Mengenverhältnisse und der angegebenen Darstellungsmethode von Vortheil, in dünne Scheiben geschnittene Rhabarber (wie dieselbe auch von manchen Drogenhäusern geliefert wird) zu verwenden, nicht aber durch Zerstossen im Mörser zerkleinerte Wurzel, der viel feines Pulver beigemengt ist. In ganz gefüllten, dicht verschlossenen Flaschen am kühlen und dunkeln Orte aufbewahrt, ist die wässerige Rhabarbertinctur sehr lange klar haltbar.

Apoth. **T. K.** *in* **O.** Resorbin mischt sich in Folge seines Wassergehaltes nicht mit Resorcin und vielen anderen Stoffen.

Stellt man das Gemenge einige Zeit warm, so lässt sich die gleichmässige Mischung vollziehen, weil das überschüssige Wasser verdunstet ist; ebenso ist der kürzlich empfohlene Zusatz von Traganthpulver anwendbar und zweckmässig. Auch Gummipulver wird dasselbe thun.

Soeben erhalten wir noch eine Mittheilung von Herrn Apotheker *A. Döhmer* in Metz, welcher uns schreibt, dass er das Resorcin mit etwas Oel anreibt, worauf die Salbe homogen wird.

Apoth. **E. B.** *in* **B.** Das Verzuckern (Dragiren) von Pillen im Kleinen und im Grossen sind zwei ganz verschiedene Dinge. Apotheker *Vomácka* giebt nach *Hager*'s „Technik der pharmaceutischen Receptur" S. 178 folgende Anweisung zum Dragiren von Pillen im Grossen.

Die völlig erhärteten Pillen werden in einen sogenannten Dragirkessel gebracht und darin mit der Dragirmasse gerollt. Der Dragirkessel ist einem hohlen Apfel ähnlich, der auf einer schiefen Axe befestigt ist und durch irgend eine Vorrichtung so in Bewegung gesetzt werden kann, dass er sich um seine eigene Axe über einem unten aufgestellten Feuer dreht.

Die Pillen, welche in den Dragirkessel kommen, dürfen nicht conspergirt und müssen völlig erhärtet sein. Im Dragirkessel werden sie zuvor so stark erwärmt, bis man sie kaum angreifen kann, und dann die Dragirmasse zugegossen; gebraucht man diese Vorsicht nicht, so erstarrt der eingegossene Zucker und hüllt die Pillen in Klumpen ein. Die Dragirmasse ist ein mit wenig Wasser und wenig Reisstärke verkochter Zucker.

Im Augenblick des Eingiessens der geschmolzenen Zuckermasse dreht man sehr schnell, um die Masse gleichförmig zu vertheilen, und hört mit dem schnellen Drehen nicht eher auf, bis dass die Vertheilung vollständig stattgefunden hat.

Man fängt mit Zusatz kleinster Quantitäten Dragirmasse an, und setzt ihn nur so lange fort, bis man die gewünschte Dicke der Hülle erreicht hat.

Für Anfänger ist es vortheilhaft, nur eine kleine Menge Pillen auf einmal in die Arbeit zu nehmen und mit dem Zusatze der Zuckermasse bei mässigem Feuer und raschem Drehen sehr vorsichtig zu sein. Besonders gegen Ende der Arbeit muss sehr rasch gedreht werden, um den Pillenüberzug abzurunden. Der übrig gebliebene Staub wird entfernt und einige Stücke Wallrat unter schnellem Drehen eingetragen, wodurch die Pillen ein mattglänzendes Aussehen erhalten.

Apoth. **H.** *in* **A.** Herbarien schützt man am besten durch eingestreutes Naphthalin vor dem Einwandern von Insecten. Dieses Mittel empfiehlt auch Herr Apotheker *S. Mayer* in Mainburg (Niederbayern), der Director des Schlesischen botanischen Tauschvereins, welcher demnächst im Interesse dieses Vereins, zur Anknüpfung von Tauschverbindungen und zur Einsammlung von getrockneten Phanerogamen und Kryptogamen, Quer- und Längsschnitten von Hölzern, Früchten und Samen, lebenden Pflanzen bes. Orchideen eine Reise nach den Tropen antritt.

Apoth. **C. St.** *in* **Pf.** Die Essentia purgativa oder Tamar-Sagrada-Wein von *E. Hupertz & Co.* in Köln wird nach Angabe des Fabrikanten aus Sagradarinde, Tamarinden und Sennesblättern unter Zusatz von Ingwer und Zimmt mit Sherry bereitet. Bei der Herstellung soll auch Gährung in Anwendung kommen. Das Präparat soll gut wirken.

Apoth. **W. K.** *in* **O.** Zur Aufbewahrung und Conservirung der Sirupe haben wir schon öfter empfohlen, dieselben in kleine Fläschchen abzufüllen und diese im *Soxhlet*'schen Apparate zu sterilisiren. Auch Herr Apotheker *Rozenyay* in Arad hat dieses Verfahren gelegentlich eines Vortrags vor dem internationalen Congress für Hygiene etc. in Budapest empfohlen.

C. L. *in* **P.** Die aus Caramelfarbmalz mittelst Aether ausziehbare Substanz, welche mit Eisenchlorid eine der Salicylsäure ähnliche Reaction (Violettfärbung) giebt (Ph. C. **35**, 27) und sowohl Silberlösung wie auch *Fehling*'sche Lösung reducirt, ist mit dem Namen Maltol belegt worden. Man nimmt an, dass das Maltol aus Zucker durch Wasseraustritt entsteht.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Nur für Apothekenbesitzer bestimmte Vorzugspreise!

Sächsische Verbandstoff-Fabrik in Radebeul-Dresden.

Verkaufsbedingungen für Deutschland: Ziel 6 Monate oder Cassa mit 3 pCt. Sconto. Emballage frei, Sendungen von 20 ℳ franco auf unsere Kosten. — Verkaufsbedingungen für das Ausland: Ziel 3 Monate gegen unsere Tratte oder Cassa mit 3 pCt., Emballage excl. Preise ab Radebeul, unverbindlich.

Binden.

Jede Binde mit Sicherheitsnadel, in rosa Papier mit Firma des Bestellers u. je 10 Stück in 1 Carton:

10 Stück à 5 m lang cm	5	6	8	10	12	15
	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Antisept. Binden a. extradl. Mull	100	110	130	150	—	—
Desgl. Mull Ia	80	90	110	120	—	—
„ Cambric extrad.	180	205	230	255	—	—
Calico-Binden	95	105	130	160	—	—
Cambric „ extradicht	100	110	140	180	210	270
„ „ IIa.	80	90	120	160	190	250
Elastische Baumwollbind.	—	440	560	700	900	—
Flanell-Binden, rein woll.	400	480	630	760	—	—
Gaze- „ appret.	48	60	75	95	—	—
Gyps- „ jedes Stück in Blechdose	165	190	235	280	—	—
Hydroph.-Binden, a. extradicht, Mull	55	68	85	100	125	160
Desgl. Mull m. geweht. Kante	70	85	110	120	155	—
Desgl. do. a. Ia. Mull	45	55	75	95	115	135
Leinen-Binden m. fest. Kante	360	400	500	700	—	—

Priessnitz-Leib-, -Brust-, -Hals-Binden, per Dtz. ℳ 7,—, 14,—, 30.—.

Hygieabinden pro Packet à 1 Dtz. mit unserer Firma 60 ₰, Verkaufspreis 95 ₰

Hygieagürtel einfach, . . . pro Dtz. ℳ 4,—,
do. **mit Gummistoff-Einlage** „ „ „ 9,60.

Bindenstoffe.

pro Stück von	m	40	10	5	1
		₰	₰	₰	₰
Cambric extradicht, . . breit	120 cm	1340	345	—	—
Gaze appret. Ia. . . . „	116 „	680	175	—	—
Mull hydroph. extradicht „	100 „	880	230	115	25
„ „ Nr. II. . „	90 „	520	130	70	16
„ „ „ III . „	90 „	400	105	56	14
Flanell, reine Wolle:					
bei 35 m pro Meter ℳ 0,85,					
„ 10 „ „ „ „ 1.—,					
„ 5 „ „ „ „ 1,10.					

Lint engl. pro Pfund engl. ℳ 2,60, pro Meter ℳ 0,45.

Imprägnirte Gazen.

Die imprägnirten Verbandgazen sind aus hydrophilem, gebleichtem Mull III, 90 cm breit, bereitet und die 1 m-Stücke in Cartons, die 5 und 10 m-Stücke in Pergament-Papier verpackt.

Firmendruck gratis.

pro Stück von m	10	5	1
	ℳ	ℳ	ℳ
Borsäure-Gaze	1,30	—,70	—,15
Carbol- „	1,40	—,75	—,17
Creolin- „ 5 pCt.	1,80	1,—	—,22
Eucalyptus-Gaze	1,80	1,—	—,22
Ichthyol- „ 10 pCt.	3,15	1,60	—,35
Jodol- „	3,60	1,85	—,40
Resorcin- „	2,—	1,10	—,25
Salicyl- „ 10 pCt.	1,80	1,—	—,22
Sublimat- „ 1/4 pCt.	1,30	—,70	—,15
Thymol- „	2,70	1,45	—,30
Thioform „ neu, 10 pCt.	3,50	1,80	—,40

Jodoform-Gaze 5 %	10 %	20 %	30 %	50 %
desodorisirt 10 m ℳ 2,—	2,70	3,45	4,10	7,—
5 „ „ 1,05	1,40	1,75	2,25	3,70
1 „ „ —,23	—,30	—,36	—,45	—,80
1/2 „ „ —,14	—,16	—,20	—,25	—,45

Verband-Juten.

	1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Jute, gebl. in Strähnen	85	45	25	—	—	—	—
„ Charpie in Fellen	130	70	40	—	—	—	—
Carbol-Jute, 5 pCt. in Strähnen	130	70	40	—	—	—	—
Desgleichen in Fellen	170	95	50	—	—	—	—

Verband-Watten.

Charpiebaumwolle unentfettet u. ungebleicht, sogenannte Spitalwatte, in Ballen von 25 und 50 kg pro Kilo ℳ 1,—, in Packeten à 1 kg pro Kilo ℳ 1,20.

Charpiebaumwolle entfettet und gebleicht, **Ia.-Qualität**, in Ballen von 25 und 50 kg, pro Kilo ℳ 1,50.

Für Charpiebaumwolle in Ballen verstehen sich unsere Preise **ab Radebeul.**

Charpiebaumwolle lose in Postpacketen à 4 1/2 kg pro Packet ℳ 7,50.

Charpiebaumwolle

1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
ℳ 1,70	—,90	—,52	—,22	—,12	—,08	—,05

	1 k	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Carbolwatte, 5 pCt.	220	110	60	26	14	08	05
„ 10 pCt.	230	115	63	28	16	09	06
Borwatte, 5 pCt.	280	145	75	35	19	11	—
„ 10 pCt	320	165	90	40	25	13	—
Salicylwatte, 4 pCt.	260	135	70	29	15	08	06
Sublimatwatte, 1/2 pCt.	230	120	65	26	13	07	05
Eisenchloridwatte	350	180	95	40	25	14	06
Holzwollwatte	140	75	40	20	—	—	—
Sublimat-Holzwollwatte	130	68	36	16	—	—	—

Packung von 1 kg bis 250 g in Pergament-Papier von 100,0 bis 10,0 in eleganten Cartons. Firmendruck in allen Fällen gratis. Alle übrigen imprägnirten Watten zu billigsten Preisen und unter Garantie für richtigen Gehalt des Imprägnirungsmittels.

Diverse.

Gummituch, Lazarethstoff, Macintosh, Silk protective, Wachstaffet, Catgut roh und präparirt, Seide, Silberdraht, ferner: Augentropfgläser, Beissringe, Binden nach Martin, Bougies, Catheter, Doppelgebläse, Guttapercha-Papier, Eisbeutel, Inhalationsapparate, Irrigatoren aller Art und einzelne Theile dazu. Soxhlet-Apparate, Milchflaschen-Garnituren, Milchpumpen, Mutterrohre, Nasen- und Ohrspritzen aus Gummi, Augen-, Wund- und Halspinsel, Präservativs, Schlauch, Sauger, Spritzen: Clystier-, Injections- und Subcutan-Spritzen aller Art, Suspensorien und Apparate und Reagentien zur Harnuntersuchung, sowie alle einschlägigen Artikel in durchaus solider Ausführung und zu den denkbar billigsten Preisen. Listen stets gern zu Diensten.

———

Antidysentericum Dr. Schwarz, Indische Pillen

aus unschädlichen Vegetabilien (Pelletierin, Myrobalanen, Extr. rosar., Extr. granat. u. Gi. arabic.) zusammengesetzt, heilt in kurzer Zeit **Dysenterie, chronische und acute Diarrhöe,** sowie die **hartnäckigen Durchfälle der Kinder.** Erprobtes **Palliativum gegen die Diarrhöen der Phtisiker.** — Wissenschaftliche Abhandlungen sendet auf Wunsch gratis und franco

Cl. Lageman, chem. Fabrik, Erfurt.

Verlag von FERDINAND ENKE in Stuttgart.

Soeben erschien:

Lehrbuch der Chemie
für
PHARMACEUTEN.

Mit besonderer Berücksichtigung
der Vorbereitung zum Gehilfen-Examen
bearbeitet von
Dr. Bernhard Fischer.

Dritte, vermehrte Auflage.

Mit 103 in den Text gedruckten Holzschnitten.
gr. 8. 1894. geh. M. 15.—

D. R. Gebrauchsmuster.

Glas-Filtrirtrichter
mit Innenrippen,
das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,
offeriren
von 7 9 11 16 24 Ctm. Grösse
von Poncet, Glashüttenwerke,
Fabrik und Lager
chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,
Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Citronensäure und Weinsäure

garantirt chemisch rein, absolut bleifrei. Citronensaure und weinsaure Salze. Citronensaft für Haushaltung und Schiffs-Ausrüstung offerirt die Fabrik von

Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.

Citronensaft, natürl.,

rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. **Probe-Fl.** à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von **Dr. E. Fleischer & Co.** in **Rosslau** a. E.

Preisliste verlangen.

E. Sachsse & Co.,

Leipzig-Reudnitz.

Fabrik garantirt reiner

ätherischer Oele.

Muster und Preislisten gratis und franco.

Paul Waechter,

Friedenau b. Berlin

empfiehlt seine

Mikroskope

und

photogr. Objective

(Waechters neue Baryt-Aplanate)

Preislisten versende gratis u. franco.

In

Dresden-N., Kaiserstr. 8,

findet ein **merkantiler**

Apotheker, Chemiker od. Drogist

eine angenehme Existenz.

Zur Uebernahme des Werth-Objectes sind nur **6000 Mk.** in baar nöthig.

Näheres vom Besitzer

Adolph Weber

in Radebeul bei Dresden.

D.R.P.a. Universal-Handsieb

für pharmac. Zwecke von emaill. Stahlblech ermöglicht sofortiges Auswechseln der Siebböden und hält diese selbstthätig immer straff gespannt. Boden 31 cm.

Mit 6 Einlagen (nach Vorschrift d. Ph. ger.) von extra starker Seidengaze und Drahtgewebe Preis 15,00 Mark, Deckel 1,40 Mark, Untersatz 1,50 Mark. **Blechbüchse** zum Aufbewahren event. gleichzeitig als Verpackung 2,00 Mark.

Eduard Kressner, Görlitz.

Oeffentlicher Verkauf

der concessionirten

Chemischen Fabrik

Gyspersleben b. Erfurt

früher Trommsdorff's Filiale.

18 Morgen Land mit aufstehenden Fabrik- und Lager-Gebäuden, Villa und Arbeiterwohnungen nebst Einrichtungen u. Zubehör. Grundstück am Bahndamm anschliessend. Geleise Einführung leicht zu bewerkstelligen. Vorzügliche Wasserverhältnisse sowie gut angelernter Arbeiterstamm vorhanden. Geeignet zur betriebenen chemischen oder ähnlichen, sowie auch anderen Industrien.

Verkaufstermin wird bekannt gemacht.

Auskunft bez. Verkauf oder Verpachtung unter der Hand ertheilt **Heinr. Matthelem,** Vincenzstrasse 12 in **Aachen,** oder **Trommsdorff's Fabrik.**

Engros: 40 Kruken 20 Mark.

Höchste Auszeichnung **von allen existirenden Mitteln: „Silberne Medaille" Dresden 1891. Tausende Original-Dankschreiben,** welche **alljährlich seit 1886 mehrere Tage auf Congress-Ausstellungen öffentlich auslagen,** sind die besten Referenzen.

NB. Commissionslager finden keine Beachtung!

Für Apotheker, Chemiker und Drogisten

empfehle ich zu Receptir-, Laborir- und Ladentischen meine

unverwüstlichen Tischdecken,

welche von keiner Säure angegriffen werden. Muster und Anerkennungsschreiben stehen zu Diensten.

J. M. Eckart,

Lackllederfabrik, Ulm.

Höchste Auszeichnungen auf sämtlichen Ausstellungen!

Raffinirtes Saccharin.

(Reines Benzoësäure-Sulfinid.)

500 mal so süss wie Zucker.

Vorzüglichstes, gesundestes u. billigstes Versüssungs- u. Konservirungsmittel.

Wichtig für die **Medicin** und **Pharmacie.**

Einziger Ersatz des Zuckers bei Zuckerkrankheit, Fettleibigkeit, Herzverfettung, Gicht, Glykosurie, Magen-, Darm-, Blasen- und Nierenleiden.

Vorzügliches Korrigens für alle bitter und unangenehm schmeckenden Stoffe. Wichtig zur Bereitung von Medikamenten, Kinder- und Reconvalescentenkost.

Mit ausführlichen Gebrauchsanweisungen, fachmännischen Gutachten, Mustern stehen gern zu Diensten.

Fahlberg, List & Co., Saccharin-Fabrik,

Salbke-Westerhüsen a. d. Elbe.

Patente in allen Culturstaaten!

Chemische Fabrik vormals Hofmann & Schoetensack

Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**

Salol

Antifebrin **Phenacetin**

Chloralhydrat **Chloralchloroform**

Paraldehyd

und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Colirtücher, Presssäcke, Spitzbeutel, Colirstoffe und Pressstoffe,

Handtücher, Wischtücher, Putz- und Scheuertücher, Namenbänder mit eingewebten Namen zum Signiren der Colirtücher etc. bei

H. Schweikert, Apotheker,

Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

Neue Preisliste und Musterbücher mit Stoffproben franco.

Medicin-Korke

(Specialität)

Maschinenschnitt, **exact rund**, offerirt in preiswürdiger Waare die **Korkenfabrik** von

Friedr. Wold. Anhalt, Dresden,

Königl. Hoflieferant. — Gegründet 1872.

Modellk. u. Preisliste zu Diensten.

Pa. rectif. Sprit und

ff. dopp. rectif. Weingeist

versteuert sowie **vollständig steuerfrei** in anerkannt reiner Waare empfiehlt

Oscar Grossmann,

sonst **August Bürger,**

Spritfabrik, Dresden.

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt

Franz Schaal, Dresden.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit**; ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Silberne Medaille London.

International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perlae** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

Kaukas. Lakritzen

„Sanitas Tiflis"

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Aetherische Oele — Sachsse & Co., Leipzig VII.

Anilinfarben — Schaal, Dresden IX.

Antidysentericum — Cl. Lageman, Erfurt VI.

Antifebrin — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. VIII.

Beutel, Düten — Schäfer, Cölln VII.

Capsulae amylaceae elasticae — Schüler, Berlin III.

Capsulae gelat. — Pohl, Schönbaum IX.

Chemie, Lehrb. d., für Pharmaceuten — Enke, Stuttgart VI.

Chloralhydrat — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. VIII.

Citronensaft — Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E. VII.

Cedeïn — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.

Cellirtücher, Pressäcke — Schweikert, Dingelstädt VIII.

Diuretin — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.

Formalin-Schering — Chem. Fabr. a. Act. Berlin III.

Gelatine-Capseln — Engelhard, Frankfurt a. M. VI.

Giesshübler — Mattoni, Franzensbad X.

Glas-Filtrirtrichter — v. Poncet, Berlin VI.

Glas- und Porzellanmalerei — Leonhardi, Schwepnitz II.

Handsieb — Kressner, Görlitz VII.

Hühneraugen-Tod — Siegel, Genthin VII.

Jodrubidium — Chem. Fabr. a. Act. Berlin III.

Korke — Anhalt, Dresden IX.

Laevulose — Chem. Fabrik a. Act., Berlin III.

Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg IX.

Medicinglas — Leonhardi, Schwepnitz II.

Migränin — Farbwerke Höchst III.

Mikroskope — Messter, Westend II.

Mikroskope — Waechter, Friedenau VII.

Mineralw. — Mattoni, Franzensbad X.

Paraldehyd — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. VIII.

Pharmakognostische Sammlungen — Stephan, Dresden I.

Phenacetin — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.

Phenocoll; Schering's — Chem. Fab. a. Act., Berlin III.

Pillenschachteln — Schäfer, Cölln VII.

Piperazin, Schering's — Chem. Fabr. a. Act. Berlin III.

Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. II.

Pressäcke — Schweikert, Dingelstädt VIII.

Pulverschachteln — Schäfer, Cölln VII.

Saccharin — Fahlberg, List & Co., Salbke-Westerhüsen VIII.

Salacetol — Chem. Fab. Ludwigshafen a. Rh. VIII.

Signirapparat — Pospisil, Olmütz IX.

Sprit — Grossmann, Dresden IX.

Tinten — Schaal, Dresden IX.

Tischdecken, unverwüstliche — Eckart, Ulm VII.

Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.

„ — Immenkamp, Chemnitz IV.

„ — Sächs. Verbandstoff-Fabr. Radebeul V.

„ — Schäfer, Chemnitz X.

Verbandwatte — Lüscher & Bömper Godesberg X.

Verkauf — Mattheiem, Aachen VII.

Verkauf — Weber, Dresden VII.

Weingeist, dopp. rect. — Grossmann, Dresden IX.

Weinsäure und Citronensäure — Fleischer & Co., Rosslau a. E. VI.

MATTONI'S
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk. Bewährt in allen Krankheiten der Athmungs- u. Verdauungsorgane, bei Gicht, Magen- und Blasenkatarrh. Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und Wasserheil-Anstalt
Giesshübl-Puchstein
bei Karlsbad.
Ursprungsort von
Mattoni's
Giesshübler Sauerbrunn.

Heinrich Mattoni, Karlsbad, Wien, Franzensbad, Budapest.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**

Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Verbandwatte

empfiehlt als Spezialität

die Verbandwatte-Fabrik von Lüscher & Bömper in Godesberg.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu zwei Beilagen, und zwar von *Carl Schleicher & Schüll* in *Düren*, betreffend *Filtrirpapier*, und von *Julius Springer*, Verlagsbuchhandlung in *Berlin N.*, betreffend *Dr. Bujard und Dr. Baier, Hilfsbuch für Nahrungsmittelchemiker.*

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 47. 22. November 1894. XXXV.

MATTONI'S MOOR-EXTRACTE ZU BÄDERN MOOR-SALZ MOOR-LAUGE

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.
Einziger natürlicher Ersatz für Mineral-Moorbäder.

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni, Franzensbad, Wien, Karlsbad, Budapest.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.
(Citronensaures Antipyrin-Coffein.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.**

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Neue illustrirte **Preisliste** über meine gesetzlich geschützten

Bacterien-Mikroskope

mit **Oel-Immersion** und **Abbé** für **140** und **200** Mk. **mit**

Gutachten

sowie über **Trichinen-Mikroskope** versende franco-gratis.

Lieferant für Universitäten u. s. w.

Ed. Messter, Optiker und Mechaniker,

Westend b. Berlin.

= Als zweiter Teil unsrer fesselnd und gemeinverständlich geschriebenen „Allgemeinen Naturkunde" erschien soeben: =

Der Mensch

von **Prof. Dr. Joh. Ranke.**

Zweite, neubearbeitete Auflage.

Mit 1398 Abbildungen im Text, 6 Karten und 35 Tafeln in Farbendruck.

26 Lieferungen zu je 1 Mk. oder 2 Halblederbände zu je 15 Mk.

Vollständig liegen von der „Allgemeinen Naturkunde" vor: **Brehm, Tierleben,** 10 Halblederbände zu je 15 Mk. — **Ratzel, Völkerkunde,** 3 Halblederbände zu je 16 Mk. — **Kerner, Pflanzenleben,** 2 Halblederbände zu je 16 Mk. — **Neumayr, Erdgeschichte,** 2 Halblederbände zu je 16 Mk.

Erste Lieferungen durch jede Buchhandlung zur Ansicht. — Ausführliche Prospekte kostenfrei.

Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig und Wien.

Papain (Reuss)

offen in Säckchen à 25, 50 und 100 gr. à **16** ₰ netto per Gramm
oder in Schachteln à 4 gr., à ℳ 1.— und
Papain-Pastillen in Schachteln à 20 St. à ℳ 1.— } mit **30%** Rabatt.

erhältlich von **Böhringer & Reuss, Cannstatt a. N.**
oder **Dr. Bender & Hobein, München.**

NB. Nur die mit Schutzmarke versehenen Packungen bieten Garantie für Aechtheit.

Haltbares flüssiges Pepsin!

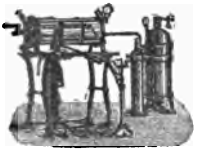
Pepsin. liquid. „Byk"

in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore"-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; in kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität
N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70 054)
nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd
und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—.
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75.

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen
in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der
Fabrik chem.-pharmac. Präparate **Dallmann & Co.** in **Gummersbach** (Rheinland).

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Fabrik pharmaceutischer Präparate

Karl Engelhard
Frankfurt a. Main
(Rosen-Apotheke)

empfiehlt ihre:

Gelatine-Capseln, *harte und elastische mit allen Füllungen, genau dosirt, in schöner Ausführung.*

Capsulae operculatae.

Comprimirte Medicamente, — Granulae, — Pillen, — Pasten, — Pastillen, — Pfeffermüns-Pastillen, — Santonin-Zeltchen, — medicinische und Toilette-Seifen, — Succus-Präparate, u. s. w. laut Preisliste.

Alles in bekannten guten Qualitäten zu mässigen Preisen.

Adresse: Karl Engelhard's Fabrik,
Frankfurt a. M., Sandweg Nr. 94.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* ***Ludwigshafen*** *a. Rh.*

liefern

Salicylsäure und
Salicylsaures Natron

in hervorragend schöner Qualität.

Muster zu Diensten.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt. **Geschäftsführender Redacteur:** Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 47. Dresden, den 22. November 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXXV.** Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Salactol. — Neue Arzneimittel. — Prüfung und Werthbestimmung von Arzneimitteln. — Darstellung einiger pharmaceutischer Präparate. — Darstellung von Aether bromatus. — Nachweis und Entfernung von Salpetersäure und Salpetrigsäure aus Schwefelsäure. — Calciumoxalat in gelöstem Zustande. — — Verhütung von Vergiftungen durch Pilze. — Elatera. — **Technische Mittheilungen:** Prüfung des Dachschiefers. — Rostschutz-Anstrichmassen. — Löthwasser. — **Verschiedene Mittheilungen:** Strehler's Special-Kräutersaft. — Fricke'sches Holzbrod. — Friedrichshaller Bitterwasser. — Vaselinum und Unguentum Paraffini. — Anerollen von Pflastern. — Grundlage für Bougies. — Altheeauszüge haltbar zu machen. — Limonadenfarbe. — Fleckstifte. — Schreibfedern. — Jauche, Schmutzwässer etc. in Brunnen. — Taschen-Tropffläschchen. — Krankheit der Veilchen. — Unschädliches Mittel zum Betäuben der Fische. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Salactol.

Zur wirksamen Bekämpfung der Diphtherie empfiehlt Dr. *Wallé* das Salactol, eine Verbindung des salicyl- und milchsauren Natriums gelöst in 1 proc. Wasserstoffhyperoxyd. Die seither von ihm und anderen Aerzten damit erzielten Resultate sollen wesentlich günstiger als die mit dem *Behring*'schen Heilserum gewonnenen sein. Selbst in den bedenklichsten Fällen, bei diphtheritischen Erkrankungen nicht allein des Kehlkopfes, sondern auch der Augen und der Nasenschleimhäute bewährte sich die Salactoltherapie. Prof. *Hofmockl* in Wien (Leopoldstädter Kinderkrankenhaus) wies bereits vor einigen Jahren auf das leichte Diffundiren des Wasserstoffhyperoxyds durch thierische Membranen hin und empfahl diese sich durch Berührung mit Eiweisskörpern sofort zersetzende Verbindung gegen diphtheritische Erkrankungen. Bei Anwendung der *Wallé*'schen Salactollösung kommt sowohl diese Wirkung des Wasserstoffhyperoxyds als besonders auch die charakteristische Eigenschaft des Salactols zur Geltung, jedes Weiterwachsen des diphtheritischen Pilzbelages sofort zu verhindern und die Lebensfähigkeit desselben in kurzer Zeit zu vernichten. *Wallé* berichtet unter Anderem über einen Fall von Diphtheritis der Augenbindehäute. Beide Augensäcke waren derart mit diphtheritischen Membranen ausgefüllt, dass in den ersten drei Tagen nicht eine Spur vom Augapfel zu sehen war. Die Anwendung der Salactollösung führte einen glücklichen Ausgang herbei; allerdings waren in diesem Falle vier Wochen erforderlich, ehe die letzten Reste von Diphtheritis ganz verschwunden waren.

Ueber die Anwendung erfahren wir Folgendes: Mit der Salactollösung werden 4stündlich mittelst eines Kehlkopfpinsels Pinselungen der diphtheritischen Membranen und deren Umgebung vorgenommen. Zwischendurch wird mit derselben Lösung, welche aber mit einer gleichen Menge Wasser verdünnt ist, gegurgelt. Bei Kindern, empfindlichen Kranken oder solchen, welchen ein ausgiebiges Gurgeln nicht möglich ist, lässt man die Lösung

inhaliren. Regelmässiges Gurgeln mit der verdünnten *Wallé*'schen Salactollösung schützt gegen diphtheritische Ansteckung.

Mit der Herstellung des Salactols, welche zum Patent angemeldet wurde, ist die chemische Fabrik von *Karl Fr. Töllner* in Bremen betraut worden. *J.*

(Der Name „Salactol" ist wegen der grossen Aehnlichkeit mit „Salacetol" nicht glücklich gewählt. Red.)

Neue Arzneimittel.

Antitetralzin*) ist nach dem Internat. pharm. Gen.-Anz. ein Chininabkömmling, der von *Zambeletti* in Mailand gegen rheumatische und neuralgische Schmerzen, Influenza etc. in Gaben von 0,75 bis 1,5 g in 24 Stunden (0,2 bis 0,25 g auf einmal) empfohlen wird.

Bismutum sulfurosum. Dieses durch Zersetzung von neutralem Wismutnitrat mit Natriumsulfit darstellbare Präparat wird von *Cesaris* und *Racchetti* (Boll. chim. farm.) als ein antiseptisch, gährungs- und fäulnisswidrig wirkender Stoff bei abnormen Gährungsvorgängen im Magen und Darm, auch als Wurmmittel angewendet.

Cadmium salicylicum. Dieses Salz wird hergestellt, indem man Salicylsäure und Cadmiumhydroxyd oder Cadmiumcarbonat bei Gegenwart von Wasser in molekularen Mengen auf einander einwirken lässt. Das Salz ist löslich in 24 Th. kochendem, oder 68 Th. kaltem Wasser, ferner in Alkohol, Aether, Glycerin. *P. Cesaris* (Boll. chim. farm. 1894, 417) hat bei Verwendung des salicylsauren Cadmiums zur Behandlung eiternder Augenentzündungen, sowie als Adstringens gute Wirkung gesehen.

Calcium boricum. Das Calciumborat kann durch Vermischen einer Boraxlösung und einer Calciumchloridlösung erhalten werden; *Alberta* verwendet es nach Mittheilungen in Orosi bei nässenden Ekzemen, Verbrennungen, übelriechendem Schweiss, sowie innerlich zu 0,3 bis 0,4 g gegen Diarrhöe der Kinder.

Chlorojodolipol*) ist nach dem Internat. pharm. Gen.-Anz. ein Chlorsubstitutionsproduct von Phenol, Kreosot und Guajakol, welches von *Zambeletti* in Mailand zu Inhalationen gegen chronische Leiden der Luftwege angewendet wird.

*) Die Namen der neuen Arzneimittel werden immer schauerlicher. Red.

Extrait Cannabis oder Hanfsamen-Extract. Unter diesem Namen wird von *J. Barthelson* in Hjerpen ein diätetisches Präparat hergestellt, welches bei Lungenleiden, Schwächezuständen, Abmagerung Anwendung finden soll; zum Gebrauch wird 1 Esslöffel voll des Präparates mit 1/2 Liter Milch zu einem Brei gekocht. Dass man es hier nicht mit einem Extract nach pharmaceutischen Begriffen zu thun hat, wie etwa der Name glauben machen könnte, geht aus der nach Angabe des Prospectes von Dr. *L. Spiegel* am Pharmakologischen Institut der Universität zu Berlin ausgeführten Analyse hervor, welche ermittelte:

51,0	pCt.	Stärke,
29,5	„	Eiweisskörper,
8,0	„	Fett (Hanföl),
1,0	„	Asche,
10,5	„	Wasser.

Alkaloide waren nicht nachzuweisen. Das Extrait Cannabis wird von *H. Schütte & Co.* in Berlin N., Friedrichstrasse 125, in den Handel gebracht.

Pasta peptonata *Schleich.* Nach Mittheilung des Autors in den Therap. Monatsh. 1894, 553 besteht die Ph. C. 35, 575 besprochene Peptonpaste aus *Adamkiewicz*'schem Pepton, Wachspaste (Ph. C. 35, 300), Gummi, Zinkoxyd und Stärkemehl; die Verhältnisse sind nicht angegeben. Die Peptonpaste ist löslich in Wasser und alkalischen Flüssigkeiten und dient als Klebpaste für Dauerverbände.

Salifebrin oder **Salicylanilid.** Unter diesem Namen bringt *Radlauer* ein Präparat in den Handel, welches aus Acetanilid und Salicylsäure hergestellt worden ist (die Zeitungen und wahrscheinlich auch das in Amerika genommene Patent berichten von Condensation (!) dieser beiden Körper; es dürfte aber wohl lediglich eine Mischung derselben vorliegen, indem man Acetanilid und Salicylsäure entweder einfach mit einander verreibt oder zusammenschmilzt und die Schmelze dann zerreibt. Red.). Das Salifebrin bildet ein weisses beständiges Pulver, das in Wasser unlöslich, dagegen leicht löslich in Alkohol ist, es färbt (in Folge der Gegenwart der Salicylsäure. Red.) Lackmuspapier roth.

Sublimophenol. Mit diesem Namen belegt *Desesquelle* nach der Pharm. Ztg. ein Gemisch von Quecksilberchlorid und Quecksilberphenolat, welches dadurch erhalten wird, dass man gleiche Moleküle Kaliumphenolat und Quecksilberchlorid in wässeriger Lösung

mischt. Zunächst bildet sich ein röthlicher Niederschlag, welcher dann gelb und zuletzt weiss wird. Nach dem Auswaschen wird der Niederschlag aus siedendem Alkohol umkrystallisirt; die farblosen Krystalle schmelzen bei 210° unter Zersetzung. Der Körper ist leicht löslich in geschmolzener Karbolsäure, auch in siedender wässeriger oder alkoholischer Lösung von Karbolsäure.

Triformol ist identisch mit dem Ph. C. 34, 192 erwähnten Paraformaldehyd (Paraformalin).

Unguentum vegetabile. Ein unter diesem Namen seit einiger Zeit von der Firma *Koch & Becker* in den Handel gebrachter Salbenkörper besteht (Pharm. Ztg. 1894 Nr. 83) aus der Emulsion eines Pflanzenwachses mit Oel, Wasser und Borax. Als Vorzüge des Unguentum vegetabile werden angeführt: hohe Wasseraufnahmefähigkeit, antiseptische Wirkung und absolute Haltbarkeit. Auch soll sich die Salbe mit allen in Frage kommenden Substanzen, ausgenommen Silbernitrat, Bleiacetat und Quecksilberchlorid (wegen des Boraxgehalts), mischen lassen.

Prüfung und Werthbestimmung von Arzneimitteln.

Aether. Zur Prüfung des Aethers schlägt *Adrian* (Monit. scient. 1894, 835) folgendes Verfahren vor:

Wasserfreies Kupfersulfat wird beim Schütteln mit Wasser enthaltendem Aether blau.

Alkohol enthaltender Aether färbt sich nach Hinzugeben eines Krystalls Fuchsin sofort roth und giebt, mit etwas Kalilauge und Jod erwärmt, beim Abkühlen Jodoform.

Leitet man durch neutralen Aether trockenes Ammoniak, so bilden sich bei Gegenwart von Aldehyd Krystalle von Aldehydammoniak; reagirt der Aether sauer, so muss er vorher durch Natriumcarbonat entsäuert werden, weil sich sonst das betreffende Ammoniumsalz ausscheiden könnte, was zu einer Verwechselung mit Aldehydammoniak Veranlassung geben würde. Mittelst Aetzkali, welches sich in Aldehyd enthaltendem Aether braun bis schwarz färbt, sind nur grössere Mengen Aldehyd nachzuweisen.

Zum Nachweis von Schwefelsäure und Essigsäure schüttelt man den Aether mit Natriumcarbonat und prüft nach dem Verdunsten des Aethers den Rückstand auf diese beiden Säuren.

Schüttelt man den Aether mit Wasser, so zeigt sich ein Gehalt an Weinöl durch eine Trübung der wässerigen Schicht.

Kalium jodatum. Zur Bestimmung des Reinheitsgrades, also des Procentgehaltes des Jodkaliums, verwendet *Curtmann* (Journ. of the Amer. Chem. Soc. 1894, 678 d. Chem.-Ztg.) Thalliumchlorid (Tl Cl = 239,07). Zu der Jodkaliumlösung setzt man $^1/_{100}$-Thalliumchloridlösung, bis kein Thalliumjodid mehr ausfällt, was durch nachstehende Tüpfelprobe zu erkennen ist. Auf eine Milchglasplatte giebt man Tropfen von 10 proc. Palladiumchloridlösung und lässt diese dort eintrocknen; beim Aufbringen der zu titrirenden Flüssigkeit auf diese Stellen entsteht ein brauner Fleck, so lange noch Jodid in Lösung ist.

Natrum causticum. Im käuflichen Aetznatron fand *Robinson* (Chem. News 1894, 199 d. Chem.-Ztg.) 0,0376 pCt. Vanadsäure, entsprechend 0,0211 pCt. Vanadin. Derartiges Aetznatron giebt beim Einleiten von Schwefelwasserstoff einen purpurrothen Niederschlag. Vanadinsäure ist schon öfter sowohl in Soda wie auch in Aetznatron gefunden worden (vergl. Ph. C. 21, 170. 22, 336).

Santonin. Die Identitätsprobe des Santonins nach dem D. A.-B. III lässt mitunter im Stich, indem auf Zusatz des Eisenchlorids die violette Färbung nicht eintritt. Nach *Ilager*'s Commentar S. 508 soll man in folgender abgeänderter Weise verfahren: Man schüttelt 0,01 g gepulvertes Santonin mit einem erkalteten Gemisch von 1 ccm Schwefelsäure und 1 ccm Wasser, erwärmt die entstandene farblose Lösung auf 95 bis 100° und setzt nun 1 Tropfen Eisenchloridlösung hinzu.

Darstellung einiger pharmaceutischer Präparate.

In seiner Besprechung der dem Bundesrath vorliegenden Ergänzungen etc. des D. A.-B. III (Ph. C. 34, 743) giebt *B. Fischer* im Pharm. Kalender 1895 folgende Vorschriften zur Darstellung einiger Präparate an. Wenn dieselben auch nicht neu sind, so erscheinen sie uns doch aus dem Grunde werth, hier abgedruckt zu werden, weil nach der Darstellungsmethode dieser Präparate vielfach Nachfrage ist.

Bismutum subsalicylicum. 1 Mol. frisch gefälltes Wismuthydroxyd wird mit 1 Mol. Salicylsäure und einer entsprechenden Menge Wasser auf dem Wasserbade erhitzt. Man filtrirt ab und trocknet den Rückstand bei 80 bis 100° auf porösen Platten.

Coffeïnum natrio-benzoicum. Man stellt eine Lösung von 1 Th. Natriumbenzoat in 3 bis 4 Th. Wasser her, trägt 1 Th. Coffeïn ein, erwärmt bis zur vollständigen Lösung, filtrirt und dampft das Filtrat zur Trockne ein.

Lithium salicylicum. Man vermischt 37 Th. Lithiumcarbonat mit 138 Th. Salicylsäure unter Zusatz von verdünntem Alkohol und erwärmt. Nach Beendigung der Reaction prüft man mit Lackmuspapier, fügt noch so viel Salicylsäure zu, dass deutlich saure Reaction wahrzunehmen ist und bringt rasch zur Trockne. Nur sauer reagirende Präparate fallen ungefärbt aus!

Theobrominum natrio-salicylicum. Man löst 40 Th. trockenes Aetznatron in 250 Th. Wasser, fügt der erwärmten Flüssigkeit 180 Th. Theobromin, nach dessen Auflösung 160 Th. Natriumsalicylat hinzu und dampft zur Trockne. (Vergl. Ph. C. **31**, 312.)

Darstellung von reinem Aether bromatus.

Adrian (Monit. scient. 1894, 834) hat bei der Untersuchung verschiedener Handelssorten Aethylbromid gefunden, dass dasselbe durchweg Aethyläther (bis zu 15 pCt.) enthält. Die Gegenwart des Aethers erklärt sich leicht aus der Einwirkung der Schwefelsäure auf Alkohol*), welche bei der Destillation des Aethylbromid aus Alkohol, Bromkalium und Schwefelsäure stattfindet. *Adrian* schlägt folgendes Reinigungsverfahren vor. Das Rohdestillat wird mit Chlorcalcium entwässert und mit einer kleinen Menge Schwefelsäure versetzt; es bilden sich ölige Tropfen auf der Oberfläche der Flüssigkeit, welche man im Scheidetrichter absondert. Hierauf wird das Bromäthyl zur Entfernung der Säure mit schwach alkalischem Wasser geschüttelt und unter Zusatz von 10 pCt. Mandelöl rectificirt. Das Destillat ist chemisch rein.

*) Im Aethylchlorid ist aus gleichem Grunde auch oft Aether aufgefunden worden; vergl. Ph. C. **35**, 636.

Nachweis und Entfernung von Salpetersäure und Salpetrigsäure aus Schwefelsäure.

Die Stickstoffsäuren in der Schwefelsäure werden durch Kochen derselben mit Ammoniumsulfat entfernt; während hierbei aber die Salpetrigsäure nach der Gleichung

$$NO_2H + NH_3 = 2H_2O + 2N$$

schnell zerstört wird, geht die Zersetzung der Salpetersäure viel langsamer vor sich. Die Zerlegung der Salpetersäure kann nach der Gleichung

$$3NO_3H + 5NH_3 = 9H_2O + 8N$$

oder der folgenden

$$NO_3H + NH_3 = 2H_2O + N_2O$$

vor sich gehen, oder auch erst erfolgen, nachdem sie, die bekanntlich beim Kochen mit Schwefelsäure Sauerstoff abgiebt, in Salpetrigsäure übergegangen ist.

Aus Versuchen von *G. Lunge* und *W. Abenius* (Zeitschr. f. angew. Chem. 1894, 608) ergiebt sich für die praktische Fabrikation die Forderung, jede Verunreinigung der zum Concentriren bestimmten Schwefelsäure mit Salpetersäure sorgfältig zu verhüten, da diese trotz der Behandlung mit Ammoniak mit ziemlicher Sicherheit bis in die Platinpfannen gelangen wird.

Dagegen braucht man in Bezug auf die Salpetrigsäure (Nitrosylschwefelsäure) nicht so ängstlich zu sein, da diese durch Ammoniumsulfat leicht entfernt werden kann.

In dieser Hinsicht ist es von Wichtigkeit, dass nach den Untersuchungen von *Lunge* u. *Lwoff* die kleinsten Spuren von Salpetersäure durch Brucin nachgewiesen werden können, während dieses, entgegen früheren Annahmen, auf Salpetrigsäure oder Nitrosylschwefelsäure nicht reagirt und man früher überhaupt annahm, dass bei Gegenwart von Salpetrigsäure die Salpetersäure als solche sich gar nicht nachweisen lasse. Dieses ist also durch Brucin leicht möglich.

Calciumoxalat im gelösten Zustande; *Belzung:* Journ. d. Botan. 1894, 213 d. Chem.-Ztg. In den Samen von Lupinus albus findet sich oxalsaurer Kalk durch Vermittelung von Oxalsäure und Citronensäure im gelösten Zustande vor; dieses gelöste Calciumoxalat dient als Reservestoff, denn in 15 Tage alten Keimlingen kann es nicht mehr nachgewiesen werden.

Zur Verhütung von Vergiftungen durch Pilze.

Dem anerkannt vorzüglichen Werke „Handbuch der speciellen Therapie innerer Krankheiten", herausgegeben von den Professoren Dr. *F. Penzoldt* und Dr. *R. Stintzing* (Verlag von *Gustav Fischer* in Jena) entnehmen wir mit Genehmigung des Verlegers und Autors aus einer Bearbeitung der „Behandlung der Vergiftungen mit Pflanzenstoffen" von Prof. Dr. *Th. Husemann* in Göttingen das Nachstehende über die Verhütung von Vergiftungen durch Pilze.

„In prophylaktischer Hinsicht muss es die Aufgabe sein, das Publikum möglichst über das Wesen der Pilzvergiftung und über die charakteristischen Kennzeichen der für den Consum zu empfehlenden Pilze (Speisepilze) aufzuklären. Wer Pilze sammeln will, muss im Auge behalten, dass nicht nur die wirklich giftigen, sondern auch die gewöhnlichen Speisepilze unter gewissen Umständen die Gesundheit zu stören vermögen. Der Pilzconsument muss daher Alterszustände von Pilzen, die, wie verschiedene Polypori, in ihrer Jugend zartes, saftiges Fleisch besitzen, später aber lederhart und korkartig werden, vermeiden, weil sie Verdauungsstörungen bewirken. Ferner sind von der Einsammlung ausgeschlossen alle von Würmern, Insectenlarven und Schnecken angefressenen, halb verfaulten Exemplare auch solcher Pilze, die in normalem, frischem Zustande allgemein für Delicatessen gehalten werden, weil hier die Bildung von Ptomaïnen, die zu Gastrointestinalkatarrh führen können, vorauszusetzen ist. Aus demselben Grunde muss man sich hüten, Pilzgerichte nach ihrer Zubereitung mehrere Tage stehen zu lassen und sie dann aufgewärmt in grossen Mengen zu consumiren, da man wiederholt beobachtet hat, dass aufgewärmte Pilzgerichte zu Erkrankungen führten, während die frühere Mahlzeit keine Vergiftungserscheinungen hervorgerufen hatte. Namentlich gilt dies für Morcheln und Lorcheln, deren grosser Reichthum an Fett und Proteïnverbindungen die rasche Zersetzung besonders bei warmer Witterung erklärt. Man soll Lorcheln nicht unmittelbar nach längerem Regen sammeln, da sie dann nicht allein unschmackhaft sind, sondern auch ausserordentlich rasch verderben und giftig werden *(Hamburger, Buchanan)*. Zweckmässig ist es, stets bei der Bereitung die Sporenschicht zu entfernen, da die zarten Blättchen und Röhrchen am frühesten der Zersetzung unterliegen.

Die Unterscheidung essbarer und giftiger Pilze kann nur auf Grund der von der Botanik festgestellten Merkmale geschehen. Andere Kriterien als die Gattungs- und Artencharaktere geben keine sicheren Anhaltspunkte. Dass giftige Pilze, wie vielfach geglaubt wird, unangenehmen Geruch und Geschmack besitzen, ist nicht wahr; ein scharfer, pfefferartiger Geschmack ist dagegen manchen Pilzen, z. B. mehreren Lactarii, Hydnum repandum, Çantharellus cibarius, im rohen Zustande eigen, während diese Pilze gekocht schmackhafte und bekommliche Gerichte liefern. Die Angabe, dass die Anwesenheit von Schnecken oder Käferlarven bezw. deren Residuen die Pilze als unschädlich erweise, ist unrichtig; die wichtigsten Giftpilze, Amanita bulbosa und Amanita muscaria, werden sowohl von Schnecken als von Dipteren- und Staphylinenlarven angefressen. Ganz bedeutungslos ist der Standort; in der Regel werden die giftigen Pilze, die zur Vergiftung führen, mit essbaren Arten an einem und demselben Orte eingesammelt. Ebenso irrthümlich sind die Ansichten, wonach man bei dem Kochen die giftigen von den ungiftigen dadurch unterscheiden könnte, dass beim Vorhandensein von toxischen Arten ein in die kochende Masse eingetauchter Löffel von Zinn oder Silber sich bräune oder schwärze. Diese Löffelprobe weist nicht das Vorhandensein einer giftigen Pilzart, sondern das von in Zersetzung übergegangenen Schwämmen, in denen sich durch Fäulniss eiweissartiger Substanzen Schwefelwasserstoff entwickelt hat, nach. Frische Knollenblätterschwämme und Fliegenpilze verursachen keine Bräunung zinnerner oder silberner Löffel.

Ohne jede Sorge kann der Pilzconsument sein Gericht nur dann essen, wenn er selbst genau die zubereitete Pilzart kennt. Um diese Kenntniss zu erlangen, bedarf es vertiefter mykologischer Studien nicht, wenn man den Consum auf eine bestimmte Anzahl von Schwämmen beschränkt und solche Pilze ausschliesst, die ohne die detaillirte Untersuchung nicht von den ihnen nahestehenden giftigen Arten unterschieden werden können.

Als essbare Pilze, die äusserst leicht erkennbar sind und bei einiger Aufmerksamkeit mit keinem Giftpilze verwechselt werden können, sind zu nennen: alle Angehörigen der Gattung Clavaria, Keulenpilz, besonders Cl. flava und Cl. Botrytis, in Deutschland unter den Namen Hirschschwamm, Bärentatze, Ziegenbart oder Hahnenkämme bekannt, deren blumenkohlähnliches Ansehen sie auf den ersten Blick wiedererkennen lässt; alle nicht lederartigen Arten der Gattung Hydnum, erkennbar an den spitzen, einer dicken Stecknadel ähnlichen Stacheln an der Unterfläche des Hutes, und sämmtliche fleischige Pilze, welche an der Unterfläche des Hutes Röhren tragen und deren Fleisch beim Zerbrechen nicht blau anläuft. Zu den Röhrenpilzen gehören die Gattungen Fistulina (Leberpilz), Polyporus und Boletus, von denen besonders die letzte sehr schmackhafte Pilze, wie den Stein- oder Herrenpilz, den Königspilz, den Ringpilz u. a. m. einschliesst. Indem man von dem Genusse aller Boleten, welche beim Durchbrechen blau anlaufen, abstrahirt, obschon mehrere ungiftige Species ein durch die Luft in einen blauen Farbstoff übergehendes Chromogen enthalten, schützt man sich vor Verwechselung mit dem Satanspilz, Boletus luridus var. Satanas, der jene Farbenveränderung in auffälliger Weise zeigt. Die schlimmsten Giftpilze gehören zu der Abtheilung der Hutpilze, an deren Unterfläche des Hutes Blätter (Lamellen) sich finden und welche *Linné* früher zu der Gattung Agaricus, Blätterpilz, vereinigte. Man vermeidet jede Verwechselung mit Giftpilzen dieser Gattung, wenn man, wie es in einzelnen Gegenden üblich ist, als Speisepilz nur den durch die Rosafarbe seiner Lamellen ausgezeichneten Champignon, Psalliota campestris *Fr.* benutzt; denn alle giftigen Agarici haben weisse Lamellen. Sehr leicht erkennbar sind auch der Reizker, Lactarius deliciosus *Fr.*, ein Milchblätterschwamm, durch orangefarbene Milch und durch das Grünwerden der Lamellen beim Bruche ausserordentlich gut gekennzeichnet, und der Eierpilz, Cantharellus cibarius *Fr.*, ausgezeichnet durch seine wachsartigen, dicken, weit am Stiele herablaufenden, an älteren Exemplaren krausen und wellenförmigen, ein fein vertheiltes Adernetz bildenden Lamellen und die intensiv dottergelbe Färbung der fettig anzufühlenden Oberhaut des Hutes. Nimmt man zu den genannten Schwämmen noch aus der Abtheilung der Mützenpilze sämmtliche Angehörige der Gattung Morchella (Morchel), die sich durch die verschieden gestalteten Vertiefungen (Gruben) zwischen den sich verästelnden Rippen der Mütze charakterisiren, und von den unterirdischen Schlauchpilzen die verschiedenen Arten Trüffel, Tuber, so hat man eine reichliche Speisekarte von Pilzen, die für den gewöhnlichen Hausgebrauch mehr als hinreichen und die zu identificiren durchaus leicht ist.

Die gegebene Liste würde allerdings noch einer Erweiterung fähig sein, wenn man einerseits die Gattung Lycoperdon aus der Abtheilung der Bauchpilze, andererseits manche kleinere Suppenpilze, wie den Rainschwamm, Marasmius oreades *Fr.*, und den Lauchschwamm, Marasmius scorodonius *Fr.*, hineinzieht. In vielen Gegenden geht man noch weiter darüber hinaus und verspeist allgemein selbst Pilze, die sogar dem Botaniker von giftigen Arten zu unterscheiden Schwierigkeiten macht, z. B. verschiedene Russulaarten, die dem Speiteufel so nahe stehen, dass man sie besser nicht einsammelt. Auch der in südlichen Ländern allgemein gesammelte und von Alters her als Delikatesse bekannte Kaiserpilz, Amanita caesarea *Fr.*, bietet grosse äussere Aehnlichkeiten mit dem Fliegenpilze und Pantherpilze, so dass das Vorkommen häufiger Vergiftungen durch letztere in Italien als Folge dieser Verwechselung leicht erklärlich ist, obschon allerdings die botanischen Kriterien nicht schwer zu erlernen sind. Gleiches gilt von dem in Südfrankreich allgemein gegessenen und bei uns viel verbreiteten Parasolpilze, Lepiota procera *Fr.*, in Bezug auf die Verwechselung mit den dunkler gefärbten Varietäten von Amanita phalloides *Fr.* Will man auch diese und verschiedene andere Blätterschwämme des Waldes nutzbar machen, so bedarf es ausgedehnterer Pilzkenntnisse, die sich allerdings für den Gebildeten ohne Schwierigkeit durch das Studium eines der verschiedenen billigen, mit guten kolorirten Abbildungen versehenen Pilzbücher erwerben lassen. Von deutschen Büchern dieser Art sind das in verschiedenen Auflagen erschienene, nach dem Tode des Verfassers von *O. Wünsche* herausgegebene kleine Werk von

Lenz und die ebenfalls sehr verbreitete, vorzüglich illustrirte *Lorinser*'sche Monographie der essbaren und schädlichen Pilze besonders empfehlenswerth. Die Kenntniss der essbaren Pilze in der oben gegebenen Beschränkung kann auch Schulkindern ohne Schwierigkeit nach frischen Exemplaren, plastischen Nachbildungen oder Abbildungen beigebracht oder durch das Studium noch kleinerer Pilzbücher, z. B. *M. H. Wagner*'s Schwämmesammler oder *Studer*'s Speisepilze, erworben werden.

In Städten, wo der Pilzconsum bedeutend ist und die Pilze öffentlich auf dem Markte verkauft werden, ist die schon seit langer Zeit in Rom, Wien, Prag, Jena u. A. bestehende marktpolizeiliche Beaufsichtigung am Platze, doch muss diese von wirklichen Sachverständigen ausgeführt werden. Mehr als solche Controle scheint die Verallgemeinerung des Unterrichts, wobei nicht bloss die Hochschulen und Seminare, sondern auch Realschulen und Volksschulen ins Auge zu fassen sind, zu leisten.

Völlig zu vermeiden ist der Genuss roher Pilze, da eine grosse Anzahl essbarer Pilze, auch der gewöhnliche Champignon Enzyme enthalten können, die nach Art des in Amanita phalloides enthaltenen Phallins als Blutgift wirken, aber durch Kochen zerstört werden *(Bertillon, Dupetit)*. In den Milchblätterpilzen mit scharfem Milchsafte wird der in ihnen in emulgirter Form vorhandene Saft durch Siedehitze coagulirt und der Pilz ungiftig *(Boudier)*. Andere Pilze enthalten schädliche Stoffe, die sich leicht in Wasser lösen und deshalb beim Kochen in das Wasser übergehen, so dass, wenn man sie mit Wasser abkocht und das Wasser dann entfernt, der Rückstand ungiftig ist. Es gilt dies besonders von der Gattung Helvella, die, obschon sie die als Blutgift wirkende Helvellasäure enthält, in vielen Gegenden, z. B. Böhmen, Schlesien, allgemein als Speisepilz benutzt wird. Es ist dringend anzurathen, bei jeder Zubereitung von Steinmorcheln diese wiederholt abzukochen und durch Ausdrücken von dem heissen Spülwasser sorgfältig zu befreien, ehe man sie als Gemüse geniesst *(Ponfick)*.

Dass auch sonstige Giftpilze durch wiederholtes Ausziehen entgiftet werden können, beweisen die 1851 von *Gérard* angestellten Versuche, wonach Amanita muscaria und Russula emetica ihre Giftigkeit vollständig verlieren, wenn man die in 4 bis 8 Stücke zerschnittenen Pilze 7 Stunden in Wasser maceriren lässt, dem 2 bis 3 Löffel voll Essig oder 2 Löffel Kochsalz auf das Liter Wasser zugesetzt sind, dann jene in reichlichen Mengen Wasser abwäscht und mit reinem Wasser 1/4 bis 1/2 Stunde kochen lässt, hierauf die Pilze herausnimmt, abwäscht, abtropfen lässt und mit trockener Leinwand abwischt. Das Verfahren von *Gérard* ist auch zur Entgiftung von Amanita phalloides brauchbar *(Boudier)* und würde, wenn es allgemein angewendet würde, offenbar jeder Pilzvergiftung vorbeugen, hat aber den Nachtheil, dass es einen Theil der im Pilzsafte enthaltenen Nahrungsstoffe (Eiweiss, Zuckerarten) beseitigt und ausserdem das Aroma beeinträchtigt, weshalb es bei der Bereitung von Speisepilzen, deren Identität festgestellt ist, unterbleibt.

Wesentlich zur Verringerung der Pilzvergiftung kann auch die Verbreitung der künstlichen Pilzzucht beitragen, die sich bis jetzt bei uns nur auf den Champignon erstreckt, aber mit der Abnahme der spontan in Wäldern wachsenden, hauptsächlichen essbaren Pilze in Gegenden, wo die Pilze viel genossen werden, sich auch auf diese zu erstrecken haben wird. In Paris sind in Folge der grossartigen Anlagen von Champignonculturen in den alten Steinbrüchen der Umgegend, welche den Gesammtbedarf der Hauptstadt decken, Pilzvergiftungen äusserst selten geworden.

Vergiftungen durch getrocknete Pilze und Pilzextracte werden sich wesentlich verringern, wenn man sich daran gewöhnt, selbst genau gekannte Arten zu trocknen oder zu Extracten zu verarbeiten und keine anderen als selbstgetrocknete Schwämme oder selbstbereitete Pilzsoja zu benutzen. Lorcheln verlieren nach mehrmonatlichem Trocknen ihre Giftigkeit *(Ponfick)*, soweit diese von der Helvellasäure abhängt, während in Zersetzung übergegangene Lorcheln durch Trocknen nicht entgiftet werden *(Jonquière, Studer, Demme* und *Berlinerblau)*. Fliegenpilze und Knollenblätterpilze bleiben auch getrocknet giftig."

Elatera; *W. Reid:* Chem.-Ztg. 1894, 1757. Elatera ist ein neues Mineral bituminösen Ursprungs, welches die guten Eigenschaften des oxydirten Leinöls in noch höherem Grade als letzteres besitzen soll.

Technische Mittheilungen.

Prüfung des Dachschiefers.

Einige Schiefersorten, welche zur Dachbedeckung Verwendung finden, zeigen eine solche Neigung zum Verwittern, dass die betreffenden Dächer schon kurze Zeit nach ihrer Fertigstellung unbrauchbar werden.

Prof. *Brunner* in Lausanne schlägt in der Schweizer Wochenschr. f. Pharm. eine Prüfungsmethode vor, nach welcher die Schiefer hinsichtlich ihres Werthes sicher beurtheilt werden können. Die Prüfung zerfällt in eine physikalische und eine chemische.

Bei der physikalischen Prüfung kommt es zunächst auf die Structur an; der Schiefer zeigt bei näherer Betrachtung feine Streifen, welche sämmtlich parallel mit der Längsachse verlaufen sollen. Ferner soll der Schiefer möglichst hart sein und muss sich zerschlagen oder zersägen lassen, ohne abzublättern. Beim Klopfen soll der Ton ein klarklingender sein. Auch soll man Imbibitionsversuche anstellen, wobei zu bemerken ist, dass blätteriger poröser Schiefer bei Weitem mehr Flüssigkeit aufnimmt, als guter Schiefer. Unter Zuhilfenahme des Polarisationsmikroskops kann auch eine mikroskopische Prüfung erfolgen. Schiefer, bei dem sich orthorhombische Krystalle zeigen, ist geringwerthig. Solche Krystalle rühren von Wasserkies (Markasit) her. Tesserale Krystalle verrathen Pyrit, und schwarze glänzende Octaëder im Serpentinschiefer Magnetit. Die Farbe und das specifische Gewicht des Schiefers liefern keine sichern Anhaltepunkte.

Hinsichtlich der chemischen Prüfung des Schiefers wird auf folgende Reactionen verwiesen.

Man übergiesst gepulverten Schiefer mit Salzsäure. Findet starkes Aufbrausen statt, so ist dies ein Zeichen eines schlechten kalkhaltigen Schiefers. Dann erhitzt man ein wenig Pulver in einem Glasröhrchen. Erhält man ein gelbes Sublimat oder Entwickelung von schwefliger Säure, so lässt dies auf einen zu starken Pyritgehalt schliessen. Auch solcher Schiefer ist verwerflich. Wenn erforderlich, so kann man auch quantitative Bestimmungen vornehmen und hat dabei vornehmlich auf kohlensauren Kalk (beziehentlich kohlensaures Magnesium) und Schwefelkies Rücksicht zu nehmen.

Am wichtigsten sind neben den physikalischen Prüfungen die Verwitterungsversuche.

Man nimmt ein 7 cm langes und 3 cm breites Stück Schiefer und bringt es mittelst Bindfaden auf den Boden eines Glascylinders, in welchem sich circa 100 ccm einer gesättigten wässerigen Lösung von schwefliger Säure befinden. Dann verschliesst man das Gefäss mit einem gut passenden Kork und lässt es bei gewöhnlicher Temperatur stehen. War der Schiefer gut, so hält er diese Prüfung 4 bis 6 Wochen und noch länger aus. Schlechter Schiefer hingegen zerbröckelt oder zerblättert schon nach wenigen Tagen. *H.*

Rostschutz-Anstrichmassen

werden nach einem *A. Buecher* in Heidelberg patentirten Verfahren (Chem.-Ztg. 1894, 1772) in folgender Weise hergestellt: Zinkstaub, Calciumcarbonat und polirende Stoffe werden mit alkalischem Glutinmehl gemischt und das Gemenge kurz vor dem Gebrauch mit heissem Wasser angerührt.

Das alkalische Glutinmehl wird in folgender Weise bereitet: Leim wird 48 Stunden in 3 proc. Potaschelösung aufgeweicht, die aufgequollene Leimmasse im Wasserbade geschmolzen, eingedampft und im Luftbade auf 120° erhitzt, bis sich die Masse aufbläht; die erkaltete Masse wird zu Pulver zerstossen.

Ein anderes Rostschutzmittel „Ferronat" wird in der Thonindustrie-Ztg. als sparsam im Gebrauch und dem sonst benutzten Talg überlegen bezeichnet; damit bestrichene Eisentheile bleiben der Witterung ausgesetzt wochenlang rostfrei, während mit Talg bestrichene Eisenstücken in derselben Zeit Rostansatz zeigten.

Die Bestandtheile der Rostschutzsalbe Ferronat sind nicht angegeben.

Löthwasser.

Beim Zinklöthen empfiehlt *Fr. Seyd* in der Pharm. Ztg. die Salzsäure durch eine Cadmiumchloridlösung zu ersetzen. Es entsteht beim Aufstreichen dieser Lösung Zinkchlorid, und Cadmium scheidet sich metallisch als braunschwarzer Ueberzug auf dem Zink aus; das metallische Cadmium löst sich sehr leicht in dem geschmolzenen Zinnloth und macht dasselbe leicht flüssig.

Verschiedene Mittheilungen.

Strehler's Special-Kräutersaft

oder Succus specificus recentium herbarum *Strehler* contra affectiones catarrhales, crouposas atque diphthericas, gefertigt von Apotheker *Strehler & Co.* in München, wird in neuerer Zeit in Zeitungen angekündigt und dabei angegeben, dass dieses Mittel in kurzer Zeit, allein in München, sich in mehr als 300 Fällen von Diphtherie bewährt habe.

Wir glauben nicht zu irren, wenn wir den *Strehler*'schen Specialkräutersaft für identisch mit dem Ph. C. 34, 87. 99. 757 besprochenen „Münchener Diphtheriemittel" halten, welches seiner Zeit viel Aufsehen erregte. Die Etikette giebt (wörtlich) folgende Vorschrift für dessen Herstellung an: Herb. mesembryanth. rec., Herb. plantag. lanceolat rec., Herb. semperviv. tect. rec., Herb. caric. papayae rec., Herb. menth. crisp. rec., Herb. salviae rec. āā 30,0, Fruct. citri 5,0, ratione societatis *Strehler & Co.* propria et instrumentis eidem constructis, plane et diligentissime exhaustis atque praeparatis, efficie, ut fiat, Extract. arnic. flor. spir., Extract. vincae pervincae fluid āā 2,0, Sacchar. alb. 75,0, Mel. depurat. 30,0, Natr. chlorat. 1,5 additis lege artis succus inspissatus ad. pond. 150,0.

Das Fricke'sche Holzbrot,

welches bei der „Grossen Pferdebahn" zu Berlin als Futter für Pferde Verwendung gefunden hat, jetzt aber nicht mehr verfüttert wird, obwohl die Pferde es gern genommen und auch keinerlei Verdauungsstörungen erlitten haben, besteht nach der Behauptung des Erfinders aus drei Theilen Sägespänen, welche durch ein chemisches Verfahren leichter verdaulich gemacht seien, und aus einem Theile Kleie. Die an der landwirthschaftlichen Hochschule zu Berlin vorgenommene Untersuchung hat 27 pCt. Rohfaser ergeben; *Baumert* in Halle hat dagegen 32,86 pCt. Rohfaser gefunden. Auch fand *Baumert* den Aschengehalt mit 6,28 pCt., fast doppelt so hoch, als die Analyse der landwirthschaftlichen Hochschule zu Berlin angiebt. Der Unterschied rührt vielleicht daher, dass das zur Herstellung des Holzbrotes benutzte Holz zu verschiedenen Zeiten des Jahres gefällt worden ist.

Eine Behandlung der Sägespäne mit Schwefelsäure hat nach *Baumert's* Ansicht nicht stattgefunden; vielleicht hat man von der Mischung der Sägespäne mit Kleie unter Zusatz von Sauerteig eine sauere Gährung und dadurch Löslichwerden der Cellulose erwartet. In hohem Maasse scheint das Holzbrot nicht verdaulich zu sein; gegen seine Verwendung spricht auch der verhältnissmässig hohe Preis (5 Mk. für den Centner).

Apoth.-Ztg. 1894, 868.

Friedrichshaller Bitterwasser.

Als balneologische Merkwürdigkeit stellt sich das (Ph. C. 35, 627) erwähnte Friedrichshaller Bitterwasser insofern dar, als die neu erbohrte Quelle nach einer Analyse von *Bernhard Fischer* und *Alex. Drory* bezüglich der Bestandtheile im Einzelnen und noch mehr insgesammt fast die nämliche Zusammensetzung zeigt, als die alte Quelle nach einer von *Liebig* im 63. Bande der „Annalen der Chemie und Pharmacie" 1846 veröffentlichten Untersuchung hatte. *Liebig*'s Veröffentlichung erscheint bis auf die etwas über die Fehlergrenze hinausgehende Länge der Ziffern als Muster einer klaren Beschreibung einer Heilbrunnen-Analyse, durch deren Neudruck die Brunnendirection einen Act der Pietät ausführte. — Die dermalige Neubohrung machte sich nöthig, weil die alte Quelle durch schnelleres Auslaugen der Sulfate eine allmähliche Zunahme der Chloride zeigte und Verbesserungen der Schöpfungsweise des Wassers wohl eine stärkere Concentration, aber keine Verbesserung der chemischen Zusammensetzung zuwege brachten. —*γ.*

Vaselinum und Unguentum Paraffini.

Wegen der häufigen Verwechselungen zwischen diesen beiden Präparaten ist der Berliner Apotheker-Verein dahin übereingekommen, dass unter Vaselinum das gelbe amerikanische Vaselin, unter Vaselinum album das gebleichte amerikanische Vaselin und unter Unguentum Paraffini die nach dem D. A.-B. (III) hergestellte Paraffinsalbe verstanden werden soll.

(So selbstverständlich diese Erklärung lautet, dürfte sie doch am Platze sein, um manchen Zweifel zu beseitigen. Red.)

Zum Ausrollen von Pflastern,

welche vegetabilische Substanzen enthalten, sowie für Seifenpflaster wird in der Pharm. Ztg. Leinöl empfohlen. Der geringe bald trocknende Ueberzug schadet dem Aussehen in keiner Weise.

Solche Pflaster mit Wasser auszurollen und die fertigen Stangen zur Verhütung des Schimmelns durch eine Spiritusflamme zu ziehen, wird widerrathen.

Als Grundlage für Bougies

empfiehlt *Pritzker* folgende Mischung: 4 Th. Cacaobutter werden durch Zerreiben im Mörser mit 2 Th. Gummipulver gemischt, dann wird ein Gemisch von 1 Th. Glycerin und 2 Th. Wasser damit vermischt. Dann setzt man die verordneten Arzneistoffe, nöthigenfalls noch etwas Cacaobutter zu und formt die Bougies.

Monatsbl. d. N.-Y. Deutschen Apoth.-Ver.

Um Altheeauszüge haltbar zu machen,

wird in der Pharm. Ztg. empfohlen, dem mit gut gewaschener Altheewurzel kalt angesetzten Decoct einige kleine Stückchen Süssholzwurzel zuzusetzen, das Filtrat in kleine Gläser zu füllen, diese im Wasserbade zu sterilisiren, zu verkorken und die Stopfen mit Paraffin zu überziehen. Dasselbe Verfahren soll auch für Altheesirup anwendbar sein.

(Die Art, in welcher die Süssholzwurzel auf die grössere Haltbarkeit einwirken soll, ist nicht erläutert. Red.)

Limonadenfarbe.

1 Th. Brasilholz wird mit 2 Th. Glycerin und 8 Th. Wasser macerirt, dann wird abfiltrirt. *Pharm. Ztg.*

Fleckstifte

bestehen nach dem Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl. aus 20 Th. Ochsengalle, 10 Th. Borax, 25 Th. Magnesiumcarbonat und 70 Th. Seifenpulver. Das Ganze wird durcheinander gearbeitet und mit grüner Seife zu einer Paste angestossen, woraus dann Stifte geformt werden. (Siehe auch Ph. C. 35, 274.) *H.*

Um Schreibfedern

lange brauchbar zu erhalten, empfiehlt *Guyot* (Monit. de la pharm.), dieselben nach dem Gebrauch in ein Gefäss zu stecken, auf dessen Boden sich ein mit Potaschelösung befeuchteter Schwamm befindet. Die eingetrocknete Tinte wird gelöst und das Fortschreiten der etwa eingetretenen Oxydation auf die Dauer der Pause unterbrochen.

Etwas umständlich ist es, dass man vor neuem Gebrauch der Feder, d. h. also, ehe man sie wieder in die Tinte taucht, die anhängende Potaschelösung abwischen muss, weil diese doch die Tinte zersetzen würde.

Zum Nachweis des Uebertritts von Jauche, Schmutzwässern etc. in Brunnen,

überhaupt zum Nachweis der Durchlässigkeit des Erdbodens verwendet man solche Stoffe, welche in den betreffenden Abwässern etc. nicht vorkommen, aber noch in grosser Verdünnung durch ihre Reactionen, ihren Geruch oder ihre Färbung leicht nachzuweisen sind. In der Pharm. Ztg. werden zu diesem Zwecke folgende Stoffe empfohlen:

Durch Färbung erkennbar: Ammoniakalische Carminlösung, Fluoresceïn, Malachitgrün.

Durch den Geruch nachweisbar: Chlorkalklösung, Eau de Javelle, Saprol (Ph. C. 35, 109), rohe Karbolsäure.

Durch Reactionen nachweisbar: Jodkalium durch den Nachweis des Jods, Ferrocyankalium durch Eisenchlorid, Kochsalz durch Silbernitrat (hier kann es sich aber nur um einen quantitativen Nachweis der Chloride handeln. Red.), Malzabkochung durch den Polarisationsapparat.

Ein Taschen-Tropffläschchen

neuer Construction, welches sich als Mückenglas, für Parfümerien, sowie zu den verschiedensten Zwecken für Aerzte eignet, bringt die Firma *Schwarzlose's Söhne* in Berlin in den Handel. Die Einrichtung des Tropffläschchens ist folgende: Ein zu einer kurzen Spitze mit ganz feiner Oeffnung ausgezogenes kurzes Stückchen Glasrohr wird von dem weiten Ende mit der betreffenden Flüssigkeit gefüllt, eine Gummikappe darüber gezogen und das Ganze in eine Aluminiumbüchse ge-

steckt, deren Boden ein Loch hat, so dass man dort mit dem Finger auf die Gummikappe drücken kann, um zu bewirken, dass bei abwärts geneigtem Glasrohr die Flüssigkeit abtropft. Während man die Vorrichtung in der Tasche trägt, schliesst ein Deckel das Ganze.

Krankheit der Veilchen.

Seit etwa zwei Jahren wird in den grossen Veilchenanlagen in Südfrankreich eine Krankheit der Veilchen beobachtet, welche darin besteht, dass die Laubblätter verkümmern und abfallen. Als Mittel gegen diese Krankheit hat sich eine Kupferlösung brauchbar gezeigt, mit welcher die Pflanzen bespritzt werden.

Ein unschädliches Mittel zum Betäuben der Fische

soll der Samen der Wollblume (Verbascum Thapsus) sein. Wirft man die Samen in das Wasser, so werden die Fische für eine Weile so betäubt, dass man sie mit den Händen greifen kann; nach und nach erholen sich aber die Fische wieder und zeigen keinerlei Schädigung.

Briefwechsel.

Dr. med. **T.** *in* **Br.** Das Aufschütten von Salz auf einen frischen Rothweinfleck hat lediglich den Zweck, den Rothwein aufzusaugen, damit der Fleck möglichst geringe Ausdehnung und Färbung erhält; eine chemische Wirkung auf den Farbstoff kommt dem Salze nicht zu. Zur Entfernung eines Rothweinfleckes aus Wäsche verwendet man Eau de Javelle, mit der man den Fleck nässt und reibt; dann wird sofort mehrmals mit frischem Wasser ausgewaschen. Oder man behandelt den Fleck in gleicher Weise mit einer Wasserstoffsuperoxydlösung, die man durch Zusatz von etwas Ammoniak schwach alkalisch gemacht hat; nach dem Verschwinden des Fleckes wäscht man mit Wasser aus.

Beide Verfahren schädigen die Wäsche gar nicht.

Apoth. **L.** *in* **P.** Die sogenannten Rollbinden sind in der ganzen Breite des Stoffes aufgerollt und mit Centimeter-Eintheilung versehen, so dass man Binden von jeder gewünschten Breite mittelst eines scharfen Messers davon abschneiden kann.

Dr. **F. P.** *in* **L.** Palmin ist eine ganz besonders gereinigte Sorte Cocosnussbutter, welche die Fabrik von *P. Müller & Söhne* in Mannheim in den Handel bringt. Dasselbe soll selbst beim Erwärmen keinerlei Geruch zeigen und frei von irgend welchem Beigeschmack sein.

H. Kr. *in* **O.** Wir nehmen hier Kenntniss von Ihrer gelegentlichen Mittheilung, dass das Ph. C. 35, 607 erwähnte Brassikon eine neue Auflage des von Ihnen angegebenen Ersatzes für Po-ho (Ph. C. 21, 234) ist, dem Sie selbst später auch noch Kampher zugesetzt haben.

Apoth. **Schl.** *in* **B.** Die *Gärtner*'sche Fettmilch (Ph. C. 35, 618) ist schwierig zu beschaffen und besitzt deshalb nur örtliches Interesse. Dass man in der für die Säuglingsernährung mit Wasser verdünnten Kuhmilch den fehlenden Fettgehalt nicht vollständig durch Zusatz von Milchzucker ergänzen kann, leuchtet ein; es dürfte des Versuches werth sein, durch entsprechende Zusätze von frischem Rahm das Gemenge von Kuhmilch und Wasser auf den Fettgehalt der Frauenmilch zu bringen und dann im *Soxhlet*'schen Apparat zu sterilisiren. Zum Ersatz des durch die Verdünnung herabgesetzten Milchzuckergehaltes ist ein entsprechend geringer Zusatz von Milchzucker ausserdem noch nöthig.

Apoth. **C. F.** *in* **W.** Die Stimm-Tabloids (Stimmtabletten) von *Borroughs, Wellcome & Co.* in London sollen Cocaïn, Kaliumchlorat und Borax enthalten.

Apoth. **C.** *in* **K.** Die Bestandtheile des (von *Batile & Co.* in St. Louis fabricirten) Schlafmittels Bromidia sind nach Angabe des Fabrikanten in jedem Kaffeelöffel 1 g Kaliumbromid, 1 g Chloralhydrat, 0,008 g Extractum Cannabis (Haschisch), 0,008 g Extractum Hyoscyami.

Apoth. **W. M.** *in* **Kl.** Zum Nachweis von Caramel in Bier, Schnaps, Cognac, Rum etc. verfährt man nach *Amthor* folgendermaassen: 10 ccm der betreffenden Flüssigkeit werden mit 30 ccm Paraldehyd und so viel absolutem Alkohol vermischt, dass beide Flüssigkeiten sich mischen. Nach 24stündigem Stehen hat sich ein mehr oder weniger dunkler, an der Gefässwand haftender Niederschlag gebildet; die Flüssigkeit wird nun abgegossen, der Niederschlag mit Alkohol abgewaschen, in Wasser gelöst, filtrirt und auf dem Wasserbade auf eine kleine Menge (1 ccm) eingedampft. Das Caramel kann nun durch colorimetrische Vergleichung seiner wässerigen Lösung mit Lösungen bekannten Gehalts quantitativ bestimmt werden.

Enthielt die untersuchte Flüssigkeit viel Zucker, so kann dieser ebenfalls mit dem Paraldehyd eine Verbindung eingegangen sein; deshalb prüft man den Niederschlag noch mittelst Phenylhydrazinlösung (2 Th. salzsaures Phenylhydrazin, 3 Th. essigsaures Natrium, 20 Th. Wasser). Entsteht damit bereits in der Kälte ein Niederschlag, der sich beim Erwärmen noch vermehrt, so ist dieses ein sicheres Zeichen für die Anwesenheit von Caramel.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Wo herrscht Diphtheritis?

Die von **Dr. Wallé** gewonnenen günstigen Resultate in der Behandlung der **Diphtheritis** mit einer Lösung des **Salactols** in 1% **Wasserstoffhyperoxyd** (100% Heilungen) veranlassen mich, das gebrauchsfertige Präparat in Originalfl. à 125 gr. à ℳ 2,50 mit 30% Rabatt oder ausgewogen à ℳ 10,— per Kilo (üblicher Recepturpreis 100 gr. = ℳ 2,—) anzubieten. Niederlagen in den meisten Grosso-Handlungen der pharmaceutischen Branche.

Karl Fr. Töllner, Bremen.

Saccharin „Heyden"

über 500 mal süsser als Zucker.

Rein süsser Geschmack,

da absolut frei von der sauer schmeckenden Parasulfaminbenzoesäure, welche im gewöhnlichen Handelsproduct bis zu 40 Procent enthalten ist.

Originalpackung der Chemischen Fabrik

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul bei Dresden,

durch den Grossdroguenhandel erhältlich, ebenso

Leichtlösliche Portionsstückchen

für die Industrie. Jedes Stück gleich 0,5 gr Saccharin.

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

Lanolin-Toilette-Cream-Lanolin

bereitet aus **Lanolin, Paraffinöl, Ceresin** und **Parfum**

empfehlen als lohnenden Handverkaufsartikel für Apotheken und Droguerien in eleganten Tuben à 20 Pf. (Handverkaufspreis 40 Pf.) und in Blechdosen à 10 und 5 Pf. (Handverkaufspreis 20 und 10 Pf.) mit nebenstehender Schutzmarke und geschütztem Etiquette

Benno Jaffé & Darmstaedter,

Lanolinfabrik

Martinikenfelde bei Berlin.

LANOLIN

Nur ächt, wenn mit Schutzmarke „Pfeilring".

Schutz-Marke.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

von

Hub. Andr. Teusch, Köln-Ehrenfeld

empfiehlt ihre anerkannt guten Praeparate zu reellen Concurrenz-Preisen. Eleganter Firmendruck gratis.

Specialität: **Verbandwatte** zu Tagespreisen.

Preislisten und Muster gratis.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Echte

Holländ. Cigarren

versendet zu **Fabrikpreisen**

Die Firma:

Erste Holländ. Cigarrenfabrik

A. Meeuwesen & Co. Nachf.

Wilh. Look

Geldern
an der holländischen Grenze.

Stammhaus: Holland.

P. P.

Von allen Cigarren-Fabriken an der holländischen Grenze leitet **meine Firma allein** ihren Ursprung aus Holland her.

Versand-Bedingungen: Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages. 5 Ko.-Packete (500 — 600 Stück) franco. Den p. t. Herren Beamten, Geistlichen auf Wunsch 1 Monat Ziel.

Versand zu Fabrikpreisen.

Bei Beträgen von mindestens 50 Mk. **2 %**
„ „ „ mehr als 100 „ **3 %**
„ „ „ „ „ 200 „ **5 %**
Rabatt. Baarzahlung vorausgesetzt.

Directer Verkehr mit den Consumenten.

Specialitäten:

No. 11.	Bayadera	Mk. 4,20
„ 14.	Lucretia	„ 4,50
„ 18.	Unser Fritz	„ 5,—
„ 22.	Esquis. de Cuba . .	„ 5,20
„ 23.	Zwillinge	„ 5,50
„ 30.	La Rosa Celeste . .	„ 6,50
„ 34.	Escudero	„ 7,50
„ 39.	Borneo	„ 8,—
„ 48.	Flor Especial . . .	„ 6,—

Muster-Sortiments

(franco 50 Pfg. mehr für Porto).
Je 10 Marken à 10 Stück.

No. I.	Preislage 3—4 Mk. . .	Mk. 3,80
„ II.	„ 4—5 „ . . .	„ 4,90
„ III.	„ 5—6½ „ . . .	„ 6,10
„ IV.	„ 6½—8½ „ . . .	„ 8,10

Ausführl. Preisliste gratis u. franco.

Als passendes Weihnachtsgeschenk

empfehle ich die vorstehenden Marken. Dieselben werden auch in gewählter Weihnachtspackung geliefert, wodurch sich der Preis um 1 Mark pro Tausend erhöht. Etwaige Bestellungen wolle man recht frühzeitig machen, damit der Versand prompt vor sich gehen kann.

Seit zwanzig Jahren.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert
Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

40 Procent Reingewinn!

Olea aetherea sine terpeno

Heinrich Haensel, Pirna a. d. Elbe.

Jahrgang 1885 dieser Zeitung wird zu kaufen gesucht. Gef. Off. an die Exp d. Bl erb.

Brosig's Mentholin,

erstes, allein echtes Fabrikat ist durch die meisten Grossofirmen oder direct zu beziehen von
O. Brosig, Leipzig.

Weber's
Alpen-Kräuter-Thee,
Würfel-Kräuter-Thee,
Familienthee
wurde zuerst fabricirt und ist nur echt von
Adolph Weber
in **Radebeul** bei Dresden.
Generaldepots werden noch vergeben.

Dampf-Destillir-Apparate

von anerkannt bewährter Bauart, mit und ohne **gespannte Dämpfe,**
Kochapparate, Pressen, Mensuren etc.
empfiehlt in solidester Ausführung
Franz Hering in Jena.
Preisverzeichnisse stehen frei zu Diensten.

Soeben erscheint:

100000 Artikel.
16 Bände geb. à 10 M. Unentbehrlich für Jedermann.
16500 Seiten Text.
Brockhaus' Konversations-Lexikon.
14. Auflage.
Jubiläums-Ausgabe.
9500 Abbildungen.
300 Karten. 130 Chromos.
980 Tafeln.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.
Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Papier-Fass-Fabrik.

gegründet 1878 in München

prämiirt 1882 in Nürnberg

Louis Wölfle's Nachf.

Memmingen (Bayern)

empfiehlt

Papier-Stand-Fässer

zum Aufbewahren von Kräutern, Pulvern, Chemikalien, Farben etc.

Lindner & Co.,

Chemnitz i. S.

Fabrik medicin. Verbandstoffe,

chirurgischer Instrumente

und **Gummiwaaren.**

Specialität: **Verband-Watten.**

Silberne Medaille London.

International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perlae** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

Für Apotheker, Chemiker und Drogisten

empfehle ich zu Receptir-, Laborir- und Ladentischen meine

unverwüstlichen Tischdecken,

welche von keiner Säure angegriffen werden. Muster und Anerkennungsschreiben stehen zu Diensten.

J. M. Eckart,

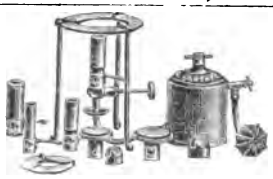
Lackllederfabrik, Ulm.

D.R.P.a. Universal-Handsieb

für pharmac. Zwecke von emaill. Stahlblech ermöglicht sofortiges Auswechseln der Siebböden und hält diese selbstthätig immer straff gespannt. Boden 31 cm.

Mit 6 Einlagen (nach Vorschrift d. Ph. ger.) von extra starker Seidengaze und Drahtgewebe Preis 15,00 Mark, Deckel 1,40 Mark, Untersatz 1,50 Mark. **Blechbüchse** zum Aufbewahren event. gleichzeitig als Verpackung 2,00 Mark.

Eduard Kressner, Görlitz.



Gustav Barthel

Dresden A. 16, Blasewitzer Str. 72.

Fabrik für Heiz-, Koch- u. Löth-Apparate

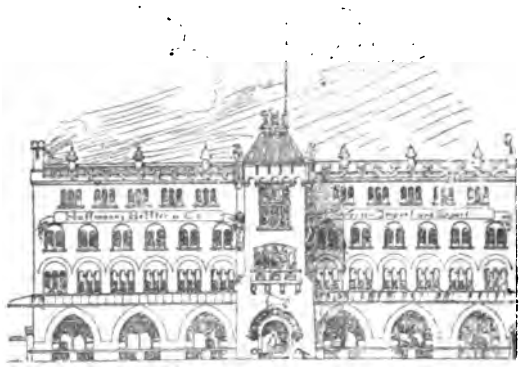
nach eigenen Systemen.

Signirapparat von Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Engros: 40 Kruken 20 Mark.

Höchste Auszeichnung **von allen existirenden** Mitteln: „Silberne Medaille" Dresden 1891. Tausende **Original-Dankschreiben,** welche alljährlich seit 1886 mehrere Tage auf Congress-Ausstellungen **öffentlich auslagen,** sind die besten Referenzen.

NB. Commissionslager finden keine Beachtung!



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Mikrophon:
Leipzig 1073. Dresden 1670.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig-Gohlis.
Filiale **Dresden.**

Import. * Export.

Kaukas. Lakritzen

„Sanitas Tiflis“

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Alpen-Kräuter-Thee — Ad. Weber, Radebeul VI.
Capsulae gelat. — Pohl, Schönbaum VII.
Chloralhydrat — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. III.
Cigarren, holländ. — A. Meeuwesen & Co. Nachf., Geldern V.
Dampf-Destillir-Apparate — Hering, Jena VI.
Diphtheritis, Mittel gegen — Töllner, Bremen 682.
Gefässe, pharm. — v. Poncet, Berlin V.
Handsieb — Kressner, Görlitz VII.
Heizapparate — Barthel, Dresden VII.
Hühneraugen-Tod — Siegel, Genthin VII.
Keuchhusten, Mitt. geg. — Dr. Schmidt-Achert, Edenkoben VI.
Kola-Pastillen — Dallmann & Co., Gummersbach III.
Konversations-Lexikon, Brockhaus' — Brockhaus, Leipzig VI.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg VIII.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde VIII.
Lanolin-Toilette-Cream — Jaffé & Darmstädter, Martinikenfelde 682.
Mensch, Der, von J. Ranke — Bibl. Institut Leipzig II.
Mentholin — Brosig, Leipzig VI.
Migränin — Farbwerke Höchst I.
Mikroskope — Messter, Westend II.
Mineralwasser-Apparate — Gressler, Halle a. S. III.
Moorsalz — Mattoni, Franzensbad I.
Natron, salicylsaures — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Olea aetherea sine terpeno — Haensel, Pirna VI.
Papain (Reuss) — Böhringer & Reuss, Cannstatt a. N. II.
Papier-Stand-Fässer — L. Wölfle's Nachf., Memmingen VII.
Paraldehyd — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. III.
Pepsin liquid. — Dr. Byk, Berlin II.
Pepsin-Saft, conc. — Dallmann & Co., Gummersbach III.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. VI.
Pulverschachteln — Schäfer, Cöln VII.
Salacetol — Chem. Fab. Ludwigshafen a. Rh. III.
Saccharin — Dr. F. von Heyden Nachf., Radebeul 682.
Salicylsäure — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz VII
Succus-Präparate — Engelhard, Frankfurt a. M. IV.
Tamarinden-Essenz — Dallmann & Co., Gummersbach III.
Tischdecken, unverwüstliche — Eckart, Ulm VII.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
„ — Schäfer, Chemnitz I.
Verband-Watten — Lindner & Co. Chemnitz VII.
Verband-Watten — Teusch, Ehrenfeld 682.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co. Leipzig-Gohlis VIII.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu eine Beilage von *Julius Springer*, Verlagsbuchhandlung in *Berlin N.*, betreffend *Neues pharmaceutisches Manual.*

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 48. 29. November 1894. XXXV.

MATTONI's
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk. Bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs- u. Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen- und Blasenkatarrh.** Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und Wasserheil-Anstalt Giesshübl-Puchstein bei Karlsbad.
Ursprungsort von **Mattoni's** Giesshübler Sauerbrunn.
Heinrich Mattoni, Karlsbad, Wien, Franzensbad, Budapest.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffeïn.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.**

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach

Export nach allen Ländern.

C. J. Loetschert & Co.,

Höhr bei Coblenz.

Vollständige Apotheken- und Laboratorien-Einrichtungen.

Fabrik und Lager sämmtlicher pharmaceutischer und chemischer Utensilien.

Malerei und Brennerei für Standflaschen, Porzellanbüchsen und Schilder.

Steingutwaarenmanufactur.

Waagen, Gewichte, Kruken, Korken etc. etc.

Reparaturen von Waagen, Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

Schering's Phenocoll. hydrochloric.

D. R. P. 59121, vorzügliches **Antipyreticum, Antineuralgicum, Antinervinum**, bewährtes Mittel gegen **Malaria.**

Schering's Piperazin,

vorzügliches **Lösungsmittel für Harnsäure, Harngries** und **harnsaure Harnsteine.** Dasselbe löst siebenmal mehr Harnsäure als **Lithion**, daher von Aerzten empfohlen gegen **harnsaure Diathese und Folgezustände.**

Chloralamid Ph. G. III (D. R. P. Nr. 50586),

vorzügliches **Schlafmittel.** (Chloralamid darf nur in **kaltem** Wasser gelöst werden und ist am besten vorher fein zu zerreiben.)

Broschüren über obige Präparate stehen auf Wunsch zu Diensten.

Benzonaphtol puriss.

für **innerlichen Gebrauch** nach Professor *Ewald.*

Laevulose, Zucker für Diabetiker.

Formalin-Schering

(Formaldehyd), ausgezeichnetes **Antisepticum** und **Desinficiens**, wirkt fast wie Sublimat und ist dabei relativ ungiftig. — (Cfr. Pharmac. Zeitung 1893, Nr. 22.) — Anwendung in ½-, 1- und 2procentiger Lösung.

Literatur über Formalin-Schering zu Diensten.

Jodrubidium (D. R. P. Nr. 66286).

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

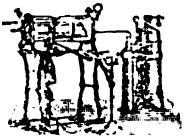
Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien** (vorm. E. Schering).

Königsberger Capsules-Fabrik,

gegründet 1879 Apotheker **H. Kahle** gegründet 1879

empfiehlt ihre vorzüglich gearbeiteten und absolut richtigen **Capsules, hart** und **elastisch** in **allen Verpackungen** und **Arten** bei billigster Berechnung. — **Alle Sendungen von 10 Mark an incl. und frei.** — Specialität: **Sämmtliche Arten Bandwurmmittel**, insbesondere **Königsberger Bandwurmmittel.**

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität
N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Benzoësäure aus Siam Benzoë sublimirt sowie aus Benzoë sublimirt und benzoësaure Salze. **Dr. Chr. Brunnengräber** Rostock i. M.

Kaukas. Lakritzen „Sanitas Tiflis“ **beste** der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das
General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.
Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Knoll & Co., *Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.*

Codeïn-Knoll.	*Salicylsaures Natron.*
Diuretin-Knoll.	*Salicylsäure.*
Phenacetin-Knoll.	*Salol.*

Apomorphin, Morphium, Caffeïn, Cocaïn,
Acetanilid, Bromoform, Lithiumsalze etc.
Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Cotillon- und Carneval-Artikel.
Man verlange Preisbuch.
Gelbke & Benedictus, Dresden.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd
und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Neue illustrirte **Preisliste** über meine gesetzlich geschützten

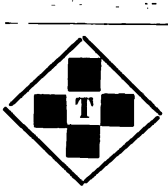
Bacterien-Mikroskope

mit **Oel-Immersion** und **Abbé** für **140** und **200** Mk. **mit**

Gutachten

sowie über **Trichinen-Mikroskope** versende franco-gratis.
Lieferant für Universitäten u. s. w.

Ed. Messter, Optiker und Mechaniker,
Westend b. Berlin.



Schutz-Marke.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe
von
Rud. Andr. Teusch, Köln-Ehrenfeld
empfiehlt ihre anerkannt guten Praeparate zu reellen Concurrenz-Preisen. Eleganter Firmendruck gratis.

Specialität: **Verbandwatte** zu Tagespreisen.
Preislisten und Muster gratis.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt. **Geschäftsführender Redacteur:** Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 48. Dresden, den 29. November 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Emetin. — Krystallisirtes Xanthophyll. — Alkaloide der Ipecacuanhawurzel. — Scopolamin — Sophorin, Cytisin und Ulexin. — Holzkohle. — Boral und Cutal. — Reine Lävulose — Stickstofffreie, jodhaltige Base. — Dihydroresorcin. — β-Phenetidylcrotonsäureäthylester. - Diacetyl-α-Diamidophenetol. — Energie-Kühlapparat. — Chlor und Jod. — Kleine Mengen von Stickstoffsäuren. — Stärke. — Hübl'sche Jodadditionsmethode. — Schweflige Säure im Wein. — Flaschenweine. — Ammonsulfat. — Solanum aculeatissimum. — **Technische Mittheilungen:** Gasapparat „Automat". - Neuer Blitzableiter. — Neues Schleifmaterial. — Löthen von Aluminium. — Goldplatin-Concentrationsapparate für Schwefelsäure. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Ueberziehen von Darmpillen. — Ferrum citric. efferv. flav. — Preisselbeersirup für Limonaden. — Neue Jodquelle. — Löslichkeit von Borax. — Teresina. — Kittstangen, etc. etc. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Zur Kenntniss des Emetins.

Von Docent Dr. *Hermann Kunz-Krause.*

In Anknüpfung an seine Untersuchungen über die Molekularformel des Emetins und die Bildung bez. Zusammensetzung einiger Salze und Derivate desselben[1]) berichtet der Verfasser in einer zweiten Mittheilung[2]) nunmehr über einige weitere Versuche zur Erschliessung der Constitution dieses interessanten Alkaloides.

Das bisherige Ergebniss dieser Untersuchungen lässt sich in Kürze folgenderart zusammenfassen:

Das Emetin stellt für gewöhnlich ein amorphes, weisses, bei 68° schmelzendes Pulver dar, welches sich am Licht alsbald gelb bis braun färbt.

Aus einer concentrirten ätherischen Lösung konnte es in Nadeln krystallisirt erhalten werden.

Von kaltem Wasser wird Emetin nur sehr schwer, von heissem hingegen in merklichen Mengen gelöst. Ebenso wird es von kaltem Petroläther nur wenig, reichlich aber von siedendem aufgenommen. In Aether ist es jedenfalls nur wenig löslich. Leicht löst es sich in Methyl- und Aethylalkohol, Chloroform und Benzol. Ebenso ist es in Aetzalkalien, bez. deren Carbonaten — voraussichtlich in Folge der in seinem Molekül vorhandenen Hydroxylgruppe — merklich löslich. Es besitzt die Eigenthümlichkeit, von manchen Lösungsmitteln — Chloroform, Petroläther — hartnäckig geringe Mengen zurückzuhalten, deren sichere Entfernung aus der anscheinend völlig trockenen und reinen, pulverig-porösen Base selbst nicht im Vacuum, sondern nur durch Schmelzen derselben unter heissem Wasser zu erreichen ist.

Die Molekularformel des Emetins wurde zu $C_{30}H_{40}N_2O_5$ ermittelt und durch die Analyse des Chloroplatinates:

$$C_{30}H_{40}N_2O_5 \cdot 2\,HCl \cdot PtCl_4$$

bez. den Chromgehalt des Chromates:

$$C_{30}H_{40}N_2O_5 \cdot H_2Cr_2O_7$$

bestätigt.

[1]) Arch. der Pharm. **225** (1887), S. 461 u. folg. Ref. Ph. C. **28** (1887), S. 423.

[2]) Arch. d. Pharm. **232** (1894), S. 466 u. folg.

Das Emetin ist sonach eine zweisäurige Base, wie das Chinin und ferner wie dieses letztere ein tertiäres Diamin, da es beim Behandeln mit Methyl- bez. Aethyljodid Additionsproducte: Alkylemetoniumjodide der allgemeinen Formel:

$$C_{30}H_{40}NO_5 \cdot N < \begin{matrix} C_nH_{2n+1} \\ J \end{matrix}$$

liefert, aus denen durch Behandeln mit feuchtem Silberoxyd die freien Alkylemetoniumhydroxyde:

$$C_{30}H_{40}NO_5 \cdot N < \begin{matrix} C_nH_{2n+1} \\ OH \end{matrix}$$

erhalten werden.

Zwischen den beiden vorgenannten Alkyljodiden besteht insofern ein Unterschied, als mit Methyljodid die Reaction — und zwar unter Temperaturerhöhung — schon in der Kälte vor sich geht, während bei Verwendung von Aethyljodid zur Vollendung der Reaction sechsstündiges Erhitzen auf 150 bis 180° im Druckrohr nöthig ist.

Vom Methylderivat wurden bisher das Carbonat, Sulfat und Chloroplatinat dargestellt.

Das Methylemetoniumcarbonat bildet ein hellrehbraunes, amorphes, bei 156 bis 160° unter Entwickelung von Kohlensäure schmelzendes und mit Säuren Kohlensäure entwickelndes Pulver, das Sulfat hingegen krystallisirt in haarfeinen, elastischen, palmwedelartig gruppirten, in Wasser leicht löslichen Nadeln, während endlich das Chloroplatinat, dessen Platingehalt der Formel:

$$C_{30}H_{40}NO_5 \cdot N < \begin{matrix} CH_3 \\ Cl \end{matrix} . HCl . PtCl_4$$

entsprechend gefunden wurde, ein röthlich-gelbes, amorphes, in Wasser nicht, in verdünntem Alkohol hingegen leicht lösliches Pulver darstellt.

Beim Erhitzen des Emetins mit Essigsäureanhydrid und wasserfreiem Natriumacetat, sowie beim Zusammenschmelzen desselben mit Weinsäure bez. mit Benzoësäureanhydrid werden Reactionsproducte erhalten, welche sich in Alkohol bez. Chloroform leicht zu grünbraun fluorescirenden Flüssigkeiten lösen. Ebenso wird beim Behandeln des Emetins mit Benzoylchlorid und Natronlauge ein in Alkohol mit gelbbrauner Fluorescenz lösliches Reactionsproduct erhalten. Beim Erwärmen des Emetins mit Monochlorjod, Abkühlen und Ausfällen mit Wasser scheidet sich ein Perjodid der Base in Form eines dunkelbraunrothen, körnigen Niederschlags aus, dessen alkoholische Lösung nach dem Zersetzen mit feuchtem Silberoxyd oder mit Schwefelwasserstoff — im letzteren Falle nach dem Neutralisiren mit Kalilauge — ebenfalls braungrüne Fluorescenz besitzt.

Dieses, voraussichtlich auf die Bildung von Acidylderivaten zurückzuführende Verhalten, in Verbindung mit der Gewinnung einer noch nicht näher untersuchten, Stickstoff und Schwefel enthaltenden ebenfalls fluorescirenden Farbbase aus dem Emetin und der Löslichkeit dieses letzteren in den Alkalien bez. deren Carbonaten, macht somit die Gegenwart von Hydroxyl im Emetinmolekül sehr wahrscheinlich.

Beim Erhitzen des Emetins mit Salzsäure im Druckrohr auf 170° konnte das Auftreten geringer Mengen Methylchlorid, beim Erhitzen mit rauchender Jodwasserstoffsäure hingegen reichliche Entwickelung von Methyljodid beobachtet werden, aus dessen quantitativer Bestimmung nach *Zeisel* sich ergeben hat, dass im Emetinmolekül — wie dies bisher nur für das Papaverin bekannt war — vier Methoxylgruppen: OCH_3 vorhanden sind.

Da nach der oben mitgetheilten Formel das Molekül des Emetins fünf Atome Sauerstoff enthält, so ist damit zugleich indirect der Beweis erbracht, dass neben den vier OCH_3-Gruppen nur eine OH-Gruppe im Emetinmolekül vorkommen kann. Demnach darf die Constitution des Emetins mit grosser Wahrscheinlichkeit vorläufig durch die partiell aufgelöste Formel:

$$C_{26}H_{27}N(OCH_3)_4 . OH . N$$

und diejenige der Alkylemetoniumverbindungen durch die entsprechende Formel:

$$C_{26}H_{27}N.(OCH_3)_4 . OH . N < \begin{matrix} C_nH_{2n+1} \\ X \text{ (bez. OH)} \end{matrix}$$

wiedergegeben werden.

Was schliesslich die noch unaufgelöste Gruppe „$C_{26}H_{27}N$“ betrifft, so ist die Vermuthung gerechtfertigt, dass in derselben neben einem Chinolinkern ein dem von *Baur* zur Darstellung des sogenannten

künstlichen Moschus verwendeten, Tertiärbutyltoluol structurverwandter Kern enthalten ist, welcher daraus beim Behandeln mit Salpetersäure in Form der Trinitroverbindung abgespalten wird. Für die Gegenwart eines Chinolinkerns spricht der Umstand, dass es dem Verfasser gelungen ist, durch Destillation des Emetins mit trockenem Kaliumhydroxyd als Zersetzungsproduct ein kaum gelblich gefärbtes, in Wasser schwer, in Alkohol zu einer stark alkalisch reagirenden Flüssigkeit lösliches Oel zu erhalten, dessen Chlorhydrat beim Zersetzen mit Kaliumhydroxyd deutlichen Geruch nach Chinolin erkennen liess und in wässeriger Lösung mit Platinchlorid bez. Pikrinsäure Niederschläge gab.

Das Vorhandensein einer mit dem Tertiärbutyltoluol structurverwandten Gruppe endlich wird durch die Beobachtung des Verfassers sehr wahrscheinlich gemacht, dass beim Zusammenbringen des Emetins mit Salpetersäure von 1,48 spec. Gew. ein intensiver Moschusgeruch sich bemerkbar macht. Das Emetin wird dabei unter starker Erhitzung und Entwickelung von Untersalpetersäuredämpfen in einen rothbraunen, amorphen Körper verwandelt, dem das riechende Princip durch Aether in Form eines grüngelben, in Wasser löslichen Oeles entzogen werden kann. Der Verfasser behält sich den weiteren Verfolg der Untersuchung vor.

Krystallisirtes Xanthophyll.

Prof. *Tschirch*-Bern gewinnt Xanthophyll aus wiederholt mit Wasser ausgekochtem Grase durch Extraction mit alkalihaltigem starken Alkohol. Der eingedampfte Rückstand wird mit Wasser aufgenommen, mit Aether ausgeschüttelt und der ätherische Auszug, welcher intensiv orangegelb gefärbt ist, eingedampft. Der so erhaltene Rückstand wird in Aether aufgenommen und die Lösung verdunstet. Es krystallisiren auf diese Weise kleine gelbliche (bei wiederholtem Umkrystallisiren farblose) Nadeln aus, welche aus Phytosterin bestehen. Sind diese beseitigt, so wird die Flüssigkeit mit Eis abgekühlt, wonach man kleine derbe metallglänzende Nadeln von Xanthophyll erhält. *H.*

Pharm. Post.

Ueber die Alkaloide der Ipecacuanhawurzel.

Die Untersuchungen von *B. H. Paul* und *J. Cownley* (Pharm. Journ. and Trans. 1894, 25, 181) haben das Ergebniss geliefert, dass in der Ipecacuanhawurzel, sowohl der brasilianischen, als auch der Cartagena-Ipecacuanha, wenigstens zwei Alkaloide enthalten sind. Der eine dieser Körper ist amorph, der andere hingegen kann aus ätherischer Lösung in Form von Krystallen erhalten werden und ist in kaustischem Alkali löslich. Auch ihre Halogenverbindungen sind verschieden. Nach den Verfassern ist das unter dem Namen „Emetin“ käufliche Product ein Gemisch zweier Alkaloide.

Die Verfasser behalten nun für die eine Base (und zwar die in Alkali unlösliche) die Bezeichnung „Emetin“ bei und nennen die andere „Cephaëlin“.

Die Darstellung der Alkaloide geschieht durch Ausziehen mit Alkohol, Versetzen mit Bleiacetat und Ansäuern der vom Blei befreiten Lösung. Getrennt werden die Alkaloide, wie schon erwähnt, durch Alkali und Aether.

Das Emetin, $C_{15}H_{22}NO_2$, ist ein bei 68° C. schmelzender amorpher Körper. Die Salze der Halogene und Salpetersäure sind krystallinisch, die der Essig-, Schwefel- und Oxalsäure nicht krystallinisch. Die Chlorplatinverbindung ist schwach ledergelb gefärbt.

Das Cephaëlin, $C_{14}H_{20}NO_2$, ist ein bei 96 bis 98° C. schmelzender, krystallisirbarer Körper. Seine Salze sind nicht krystallinisch. Die Chlorplatinverbindung ist von tiefgelber Farbe.

Ueber die Untersuchungen des Emetins von *Kunz-Krause*, welche von den vorstehenden Angaben völlig abweichen, vergleiche die heutige Nummer der Pharm. Centralhalle S. 683.

Gegen die von *Paul* und *Cownley* oben angeführten Formeln des Emetins führt *Kunz-Krause* (Arch. d. Pharm. 1894, 466) das „Gesetz der paaren Atomzahlen“ an, einer bekannten Erfahrungsthatsache, nach welcher die Summe der in dem Molekül einer organischen Verbindung enthaltenen ungeradwerthigen Elementaratome stets eine gerade Zahl ist.

Ueber das Scopolamin

berichtet Geh. Rath Professor *E. Schmidt* (Archiv der Pharmacie 1894, 409) und zeigt, dass diese in der Wurzel von Scopolia atropoïdes, dem Samen von Hyoscyamus niger und Datura Stramonium, in den Blättern von Duboisia myroporoïdes, sowie in der Wurzel von Atropa Belladonna vorkommende Base von der Formel $C_{17}H_{21}NO_4$ im Wesentlichen mit dem „Hyoscin" *Ladenburg*'s identisch ist, und dass das Hyoscin, welches *Ladenburg* neben Hyoscyamin und Atropin aus den Bilsenkrautsamen isolirte, kein Isomeres letzterer Alkaloide, sondern mit dem Scopolamin identisch ist. Diese Wahrnehmung findet durch *O. Hesse* ihre Bestätigung, welcher constatirt, dass dem von *Ladenburg* als Spaltungsproduct des Hyoscins beschriebenen Pseudatropin nicht die Formel $C_8H_{15}NO$, sondern die von *Schmidt* für das Scopolin aufgestellte: $C_8H_{13}NO_2$ zukommt, und dass das Alkaloid, aus welchem dieses Pseudatropin als Spaltungsproduct gewonnen wurde (das Hyoscin), nicht $C_{17}H_{23}NO_3$, sondern $C_{17}H_{21}NO_4$ zusammengesetzt ist.

Dabei stellt *Schmidt* die Möglichkeit der Existenz des Hyoscins als weiteres Isomeres des Atropins und Hyoscyamins keineswegs in Abrede, da es anatomisch kaum zu unterscheidende Duboisiablätter giebt, welche Hyoscyamin, andere, welche Scopolamin als Mydriaticum enthalten, und es *E. Merck* kürzlich gelungen ist, aus denselben ein neues, dem Atropin und Hyoscyamin isomeres Alkaloid, das Pseudohyoscyamin, zu isoliren.

Ob ein Hyoscin $C_{17}H_{23}NO_3$, entsprechend der Ansicht *Hesse*'s, thatsächlich nicht existirt, muss nach Ansicht des Verfassers noch dahingestellt bleiben; jedenfalls ist es demselben aber nicht gelungen, ein Hyoscin der Formel $C_{17}H_{23}NO_3$ zu isoliren. Ebenso bestanden alle untersuchten Handels-Hyoscine (darunter auch Marke *Ladenburg*) keineswegs aus der Base $C_{17}H_{23}NO_3$, sondern ohne Ausnahme im Wesentlichen nur aus Scopolamin $C_{17}H_{21}NO_4$, bezüglich dessen Salzen.

Der Bitte *Hesse*'s, das vom Verfasser Scopolamin benannte Alkaloid doch als Hyoscin bezeichnen zu wollen, weil nach *Hesse*'s Ansicht das Scopolamin weiter nichts als das bisher als Hyoscin bezeichnete Alkaloid ist, kann derselbe nicht willfahren, weil es ihm zuerst gelungen ist, eine mydriatisch wirkende Base von der Formel $C_{17}H_{21}NO_4$ durch Reindarstellung zu erkennen und dadurch nachzuweisen, dass dieselbe nicht, wie man bisher annahm, ein Isomeres des Hyoscyamins, Pseudatropins und Atropins, sondern ein Metameres des Cocaïns von der Formel $C_{17}H_{21}NO_4$ ist.

Ebenso hält *E. Schmidt* vorläufig den Namen „Scopolin" für das mit Barytwasser erhaltene Spaltungsproduct des Scopolamins (von *Hesse* als „Oscin" bezeichnet) aufrecht, weil er zu beweisen hofft, dass ebenso wie das Scopoletin nichts Anderes als Methyläsculetin, das Scopolin Methyläsculin ist, worauf der Name Scopolin wegfallen kann. *P.*

Sophorin, Cytisin und Ulexin.

Die Alkaloide von Sophora tomentosa, Cytisus Laburnum und anderen Cytisusspecies, und Ulex Europaeus, sind nach Untersuchungen von *P. C. Plugge* und *A. Partheil* (Archiv der Pharm. 1894, 444 und 486) physiologisch und chemisch völlig identisch. Es kommt diesen drei Basen die gemeinsame Formel $C_{11}H_{14}N_2O$ zu, die sich nicht nur aus der Elementaranalyse der rein dargestellten Körper, sondern auch durch den gleichen Verbrauch von $n/_{100}$ H_2SO_4 und endlich auch durch Bestimmung des Molekulargewichts aus der Siedepunktserhöhung der Lösungen in absolutem Alkohol ergab. Ebenso übereinstimmend fielen die Schmelzpunktsbestimmungen (152 bis 153°), Prüfung der Reactionsfähigkeit etc. aus, so dass an der Identität der drei Basen nicht mehr gezweifelt werden darf. — Eine offene Frage muss es freilich vorläufig noch bleiben, ob das Cytisin auch in anderen Sophoraarten vorkommt, da nach Untersuchungen *Plugge*'s in den Samen von Sophora Japonica, — pendula und — affinis kein Alkaloid nachgewiesen werden konnte; hingegen ist es wahrscheinlich, dass das Cytisin (Sophorin, Ulexin) auch in der Sophora speciosa und secundiflora vorkommt, die als giftige Pflanzen bekannt sind. *P.*

Producte der Erhitzung von Holzkohle unter Luftabschluss; *Dosmond:* Compt rend. 1894, 738 d. Chem.-Ztg. Verf. ermittelte, dass Holzkohle bei der trockenen Destillation folgende gasförmige Producte liefert: Kohlensäure 9,14 pCt., Kohlenoxyd 18,08 pCt., Sauerstoff 0,26 pCt., Wasserstoff 49,11 pCt., Methan 16,11 pCt., Stickstoff 7,87 pCt.

Boral und Cutal.

Ueber die Darstellung der genannten Präparate, welche Ph. C. **35**, 601 bereits erwähnt wurden, entnehmen wir dem *M. Leuchter* in Berlin ertheilten Patent Folgendes.

Durch Umsetzen von Borax und Aluminiumsulfat in wässeriger Lösung wird Aluminiumborat erzeugt:

$$3Na_2B_4O_7 + Al_2(SO_4)_3 = 3Na_2SO_4 + Al_2(B_4O_7)_3$$

und dieses bis zur völligen Entfernung der Schwefelsäure ausgewaschen. 1 Th. Aluminiumborat wird durch Vermittelung von 1 Th. Weinsäure bei Wasserbadwärme in 10 Th. Wasser gelöst. Die filtrirte Lösung wird bei 30 bis 40° zur Trockne gebracht; das Aluminium borico-tartaricum (Boral) ist ein krystallinisches, in Wasser leicht lösliches Salz.

Zur Darstellung des Aluminium borico-tannicum (Cutal) werden 5 Th wässeriger Tanninlösung (1:4) und 80 Th. wässeriger Boraxlösung (1:19) unter Umrühren in eine Lösung von 3 Th. Aluminiumsulfat in 12 Th. Wasser eingetragen. Der entstehende Niederschlag wird abfiltrirt, ausgewaschen, bei gelinder Wärme auf Glasplatten getrocknet, später fein zerrieben. Dieses Präparat ist in Wasser unlöslich; dadurch, dass man 1 Th. desselben durch Hilfe von 1,2 Th. Weinsäure in 10 Th. Wasser löst, die Lösung filtrirt und bei gelinder Wärme eindampft, erhält man ein in Wasser lösliches Präparat, das Aluminium borico tannico-tartaricum.

Zeitschr. f. angew. Chem.

Zur fabrikmässigen Darstellung reiner Lävulose,

welche als „Zucker für Diabetiker" Anwendung findet, arbeitet die chemische Fabrik auf Actien vorm. *E. Schering* in Berlin im Allgemeinen nach dem Ph. C. **33**, 719 angegebenen Verfahren. Nach einem patentirten Verfahren wird der Lävulosekalk durch Kohlensäure unter Druck und Abkühlung mit Eiswasser zerlegt, wobei man sehr leicht concentrirte Lävuloselösungen erzielt. Diese werden mit einer organischen Säure, Phosphorsäure oder Borsäure schwach angesäuert und im Vacuum eingedampft. Durch den Säurezusatz wird eine Gelbfärbung des Productes vermieden.

Chem.-Ztg.

Stickstofffreie, jodhaltige Base.

Durch Digeriren eines Gemenges von 1 Mol. Jodosobenzol und 1 Mol. Jodobenzol mit Alkalien, Erdalkalien, Silberoxyd erhalten die Höchster Farbenwerke nach einem patentirten Verfahren eine stickstofffreie, jodhaltige Base, $(C_6H_5)_2JOH$, welche für medicinische Zwecke Verwendung finden soll.

Zeitschr. f. angew. Chemie.

Dihydroresorcin.

Nach einem den Höchster Farbwerken ertheilten Patente wird in die siedende wässerige Lösung des Resorcins unter gleichzeitigem Einleiten von Kohlensäure 2 proc. Natriumamalgam eingetragen. Nach Entfernung des unveränderten Resorcins durch Aether wird angesäuert und das Dihydroresorcin mit Aether ausgeschüttelt, das nach dem Abdestilliren des Aethers als bald erstarrender Sirup zurückbleibt. Der Körper bildet glänzende Prismen von 104 bis 106° Schmelzpunkt, ist in Wasser, Alkohol, Chloroform leicht löslich, in wasserfreiem Aether, Schwefelkohlenstoff und Ligroin sehr schwer löslich. Das Dihydroresorcin soll als Antisepticum Anwendung finden. *Chem.-Ztg. 1894, 1741.*

β-Phenetidylcrotonsäureäthylester

bildet sich, wenn man molekulare Mengen von p-Phenetidin und Acetessigester mischt, wobei sich unter Trübung und Erwärmung des Gemenges Wasser abscheidet. Der neue Körper stellt eine glänzende, weisse, aus nadelförmigen Krystallen bestehende Krystallmasse dar. Sein Schmelzpunkt liegt bei 52,5 bis 53°, er löst sich nicht in Wasser, hingegen in Methyl- und Aethylalkohol sowie in Aether. Der β-Phenetidylcrotonsäureäthylester soll als Arzneikörper Verwendung finden.

H. Chem.-Ztg.

Diacetyl-α-Diamidophenetol

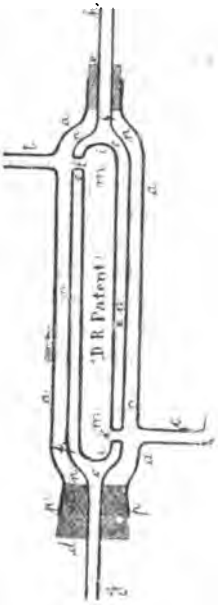
stellen *Traub* und *Pertsch* unter Patentschutz her, indem sie Essigsäureanhydrid, Eisessig oder Acetylchlorid auf α-Diamidophenetol oder dessen Chlorhydrat in Gegenwart von geschmolzenem Natriumacetat einwirken lassen. Das Reactionsproduct wird durch Einblasen von Wasserdampf von der Essigsäure befreit und dann aus Alkohol umkrystallisirt.

Der neue Körper soll als Arzneimittel Verwendung finden. *Zeitschr. f. angew. Chem.*

Energie-Kühlapparat

mit gleichzeitiger Innen- und Aussenkühlung.

Durch diesen nach Angaben von Dr. *Ferd. Evers* in Düsseldorf von *Ephr. Greiner* in Stützerbach (Thür.) unter Patentschutz gefertigten Apparat können sowohl Flüssigkeiten, als auch Gase in sehr kurzer Zeit ganz beträchtlich gekühlt werden, indem die den Apparat durchziehenden oder durchfliessenden Stoffe gleichzeitig von innen und aussen gekühlt werden, wodurch der Effect des Apparates, welcher Ph. C. 33, 122 erstmalig Erwähnung fand, ein ausserordentlich grosser und der Kühlwasserverbrauch ein äusserst geringer wird.



Wie aus beistehender Abbildung ersichtlich, besteht der Apparat aus einem Dreicylinder-System *a*, *f* und *i*, und ist der äussere Cylinder *a* an beiden Enden mittelst durchbohrter Gummistopfen verschlossen. Die Gummistopfen halten im Innern des Cylinders *a* einen zweiten Cylinder *f*, dessen beide verengte Enden durch die Gummistopfen hindurchreichen. Ein dritter Cylinder *i* wird innerhalb des zweiten *f* von letzterem durch kurze Verbindungsstücke gehalten, welche eine Verbindung des Innenraumes *m* des dritten Cylinders *i* mit dem Innenraume *n* des ersten Cylinders *a* herbeiführen.

Der zu kühlende Stoff tritt durch *g* in den zwischen den Cylindern *f* und *i* befindlichen Raum *o* ein, durchfliesst oder durchströmt denselben und verlässt ihn durch die Röhre *h*, während Kühlwasser durch *b* eintritt, die Räume *m* und *n* gleichzeitig erfüllt und durch *c* wieder abfliesst.

Um den Apparat gehörig reinigen zu können, ist das eine Ende des Cylinders *a* so weit gehalten, dass man das innere Cylindersystem nach Entfernung des Stopfens *d* bequem herausnehmen und jeden Theil mit Leichtigkeit reinigen kann. Die Reinigung bewirkt man entweder mit den gewöhnlichen Lösungsmitteln oder, nach Ablaufenlassen des Kühlwassers, durch directes Einleiten von Dampf, wobei man den Dampf zuerst allmählich einströmen lässt, um ein Zerspringen des Glases zu verhüten.

Die Handlichkeit des Apparates und der geringe Kühlwasserverbrauch machen denselben für Laboratorien ganz besonders geeignet, auch ist derselbe als Rückflusskühler sehr zu empfehlen.

Eine sichere Methode zum Nachweis geringer Mengen Chlor bei Anwesenheit von Jod

hat *P. N. Raikow* - Sofia erfunden.

Diese Methode, welche gleichzeitig auch die quantitative Trennung dieser Halogene ermöglicht, beruht auf der Bildung eines vollständig unlöslichen Niederschlags von aromatischen Hydrazinen (Phenylhydrazin, Tolylhydrazin) mit Kupfersulfat, Schwefelsäure und löslichen Jodiden oder Jodwasserstoffsäure. Chloride geben mit vorerwähnten Körpern diese Reaction nicht.

Die frisch bereitete wässerige Phenylhydrazinhydrosulfatlösung bringt man erst mit verdünnter Schwefelsäure und dann mit überschüssiger Kupfersulfatlösung zusammen. Dieses Gemisch ist, wenn hinreichend Schwefelsäure zugefügt war, klar. Man fügt es nun der zu prüfenden Jodid und Chlorid enthaltenden wässerigen Lösung zu, schüttelt gut durch und filtrirt den sich bildenden Niederschlag ab. Das Filtrat ist von blauer Farbe, klar, und enthält, falls genügend Kupfersulfat zugefügt war, sämmtliches Chlor. Dieses kann nun durch Zufügen von verdünnter Schwefelsäure und Silbernitrat sicher nachgewiesen und wenn nöthig titrimetrisch oder gewichtsanalytisch bestimmt werden. Auch der auf dem Filter zurückgebliebene jodhaltige Niederschlag kann quantitativ bestimmt werden. Zu diesem Behufe spült man den ausgewaschenen Niederschlag in eine Porzellanschale, fügt verdünnte Kalilauge zu, kocht, und filtrirt den entstandenen Niederschlag von Kupferoxyd ab, wäscht ihn gut aus, säuert das Filtrat mit Schwefelsäure an und bestimmt das Jod dann auf bekannte Weise. Diese Methode lässt sich nur bei Abwesenheit von Brom gebrauchen. *H.*

Chem.-Ztg. 1894, 85.

Bestimmung kleiner Mengen von Stickstoffsäuren.

G. Lunge und *A. Lwoff* (Zeitschr. für angew. Chem. 1894, 345) benutzen zur colorimetrischen Bestimmung der Salpetersäure neben salpetriger Säure Brucinlösung, für die salpetrige Säure eine Lösung von α-Naphthylamin in Wasser und Eisessig, der eine gewisse Menge Sulfanilsäure zugesetzt ist.

Die Brucinlösung zur Bestimmung der Salpetersäure stellt man her aus 0,2 g Brucin und 100 ccm concentrirter reiner Schwefelsäure. Eine Normallösung, welche $^1/_{100}$ mg Stickstoff in Form von Salpetersäure in 1 ccm enthält, wird durch Auflösen von 0,0721 g Kaliumnitrat in 100 ccm Wasser und Verdünnen von 10 ccm dieser Lösung mit concentrirter Schwefelsäure auf 100 ccm erhalten. Man benutzt zur colorimetrischen Bestimmung der Salpetersäure enge Cylinder aus weissem Glas, bringt in den einen 1 ccm der Normallösung und 1 ccm Brucinlösung, füllt mit reiner concentrirter Schwefelsäure auf 50 ccm auf, giesst das Gemisch in einen Kolben, erwärmt auf 70 bis 80°, kühlt, nachdem die Färbung schwefelgelb geworden ist, ab und giesst die Lösung in einen Cylinder zurück. In derselben Weise verfährt man mit der zu untersuchenden Flüssigkeit, macht dann in dem einen oder anderen der Cylinder durch Abgiessen eines Theiles des Inhaltes den Farbenton dem des anderen Cylinders vollständig gleich und bestimmt nach der Normallösung den Salpetersäuregehalt der angewandten Flüssigkeit. Die Gegenwart von salpetriger Säure hat auf diese Reaction bezw. Bestimmung keinen Einfluss.

Zur Darstellung des Reagens zum Nachweis von salpetriger Säure kocht man 0,1 g reines α-Naphthylamin mit 100 ccm Wasser, setzt 5 ccm Eisessig und eine Lösung von 1 g Sulfanilsäure in 100 ccm Wasser dazu. Zur Normallösung löst man 0,0493 g reines Natriumnitrit = 10 mg Stickstoff in 100 ccm Wasser, setzt hiervon 10 ccm zu 90 ccm reiner Schwefelsäure und hat dann in jedem Cubikcentimeter = $^1/_{100}$ mg Nitritstickstoff. Zur Ausführung der Bestimmung verdünnt man 1 ccm des Reagens in jedem der beiden Cylinder mit je 40 ccm Wasser, setzt etwa 5 g festes Natriumacetat und 1 ccm der Normallösung in dem einen Cylinder und in dem anderen das Natriumacetat und 1 ccm der zu prüfenden Flüssigkeit hinzu, mischt gut und vergleicht die Farben. Ein Erwärmen ist hierbei nicht nothwendig, vielmehr zu vermeiden. Es ist dies eine Modification der *Griess*'schen Methode, welche den Vortheil hat, dass das Reagens gemischt vorräthig gehalten werden kann, und dass jede zufällige Verunreinigung durch Spuren von salpetriger Säure durch die Färbung des Reagens selbst angezeigt wird.

Zur quantitativen Bestimmung der Stärke

werden nach *Joseph Krieger* zweimal je 10 g fein gepulvertes Getreide oder zweimal je 3 g stärkearmes Material, wie Kleie, Treber etc., verwendet. Eine der abgewogenen Proben wird auf einem gewogenen Filter mit Wasser, welches ungefähr 0,4 pCt. schweflige Säure enthält, zur Entfernung der löslichen Kohlenhydrate ausgewaschen, zum Schluss mit reinem Wasser nachgewaschen und im Trockenschrank anfangs langsam, um Verkleisterung zu vermeiden, bei 105° C. getrocknet.

Die zweite Probe wird in einem Becherglase mit circa 300 ccm Wasser eine halbe Stunde gekocht, auf 80° C. abgekühlt, dann mit 100 ccm eines kalt bereiteten filtrirten Malzauszuges (50 g Darrmalz zu 1 Liter Wasser) versetzt und so lange auf 65° C. erhalten, bis keine gelöste Stärke zu erkennen ist, dann wird langsam auf 80° C. erwärmt, abermals eine halbe Stunde gekocht, auf 70° C. abgekühlt und 25 ccm der Diastaselösung zugegeben und bei 65° C. digerirt, bis die Stärke verschwunden ist. Nach vollständiger Verzuckerung wird alles auf ein gewogenes Filter gebracht, der Rückstand mit kochendem Wasser bis zur Entfernung aller löslichen Bestandtheile ausgewaschen und hierauf bei 105° C. getrocknet. Die Gewichtsdifferenz der beiden Filter mit Inhalt entspricht dem Gewicht der Stärke. Hat man in einer anderen Probe den Wassergehalt festgestellt, so erhält man zugleich die Menge der löslichen Substanzen. Z. B. 10 g einer Maisprobe ergaben nach dem Trocknen 8,624 g, nach dem Auswaschen 8,136 g, nach dem Behandeln mit Malzinfus 2,009 g, dann enthält dieser Mais

pCt. Wasser:	pCt. Lösliches:	pCt. Stärke:
100,00	86,24	81,36
— 86,24	— 81,36	— 20,09
13,76	4,88	61,27.

Chem.-Ztg. 1894, Rep. 283.

Die Hübl'sche Jodadditionsmethode,

über die schon viel geschrieben wurde, bespricht *H. Bremer* (Sep.-Abdruck aus „Forschungsberichte über Lebensmittel" etc.) und findet ebenfalls, dass die Hauptschwäche der Methode in der Titerstellung der Jodlösung und der sich daraus ergebenden Berechnung liegt; weiter kommen in Betracht Alter und Ueberschuss der Jodlösung, Dauer der Einwirkung und event. die Temperatur während des Versuchs. — Die genaueste Bestimmung des wirklich vom Fett absorbirten Jods lässt sich nach *Bremer* auf die Weise ausführen, dass zu einem blinden Versuche eine mit der Hauptlösung gleich alte, jedoch schwächere Jodlösung angewandt wird, welche in der gleichen Menge Alkohol ungefähr so viel Jod-Quecksilberchlorid gelöst enthält, als im wirklichen Versuche nicht absorbirt wird. Die Differenz zwischen dem Jodgehalt einer solchen Lösung vor und nach dem Versuche entspricht am genauesten dem Verluste des restirenden Jods im Hauptversuche und wäre nur diese Differenz von dem scheinbar durch das Fett absorbirten Jod abzuziehen. — Fernerhin genügen 10 pCt. Ueberschuss an Jod (berechnet auf die absorbirte Jodmenge) vollkommen und nur bei trocknenden Oelen empfiehlt sich ein Ueberschuss von mindestens 30 pCt. Verfasser hält die *Hübl*'sche Methode für ziemlich exact, wenn man bei trocknenden Oelen statt einer zweistündigen Einwirkungsdauer eine solche von achtzehn Stunden eintreten lässt und die Berechnung der absorbirten Jodmenge nach obiger Angabe anstellt. Bei nicht trocknenden Oelen und Fetten lässt man die Jodlösung nur zwei Stunden bei 15 bis 18° einwirken, wobei keine wesentliche Abnahme des Titers stattfindet. Unbrauchbar erscheint dem Verfasser die Methode bei Leinöl, Leberthran und Ricinusöl zu sein und machte derselbe bei ersterem die Bemerkung, dass sich allmählich aus der klaren Lösung ein weisser, feinpulveriger Niederschlag ausschied, der in Chloroform unlöslich war.

Reine Stearinsäure und reines Glycerin absorbiren, im Gegensatze zu den Angaben anderer Forscher, kein Jod. *P.*

Ueber den Nachweis der schwefligen Säure im Wein.

(Beschlüsse des Vereins schweizerischer analytischer Chemiker in der Versammlung am 7. und 8. September 1894 in Zürich.)

1. Bei der Untersuchung der Weissweine sind die freie und die gesammte schweflige Säure stets besonders zu bestimmen nach der Methode von *M. Ripper*. Bei hellrothen (sog. Schiller-) Weinen lässt sich diese Methode auch anwenden, nicht aber bei Rothweinen und Süssweinen, wo nur die Bestimmung der gesammten schwefligen Säure nach der Destillationsmethode möglich ist.

In praktischer Weise wird die *Ripper*'sche Methode folgendermaassen ausgeführt:

a) Freie schweflige Säure: In ein etwa 100 ccm haltendes Kölbchen mit nicht zu engem Hals werden aus einer Pipette 50 ccm Wein ganz nahe dem Boden einfliessen gelassen, 50 ccm verdünnte Schwefelsäure (1:3) und etwas Stärkelösung zugesetzt und so schnell wie möglich aus einer Bürette $^1/_{50}$-Normal-Jodlösung unter Umschwenken zugegeben, bis eben die Blaufärbung der Jodstärke nach 4 bis 5maligem Umschwenken bestehen bleibt und selbst dann noch einige Zeit anhält. Aus der verbrauchten Anzahl Cubikcentimeter der Jodlösung ergiebt sich die Menge freier schwefliger Säure im Wein und zwar durch Multiplication mit 12,8 direct als Milligramm pro Liter. b) Gesammte schweflige Säure: In ein etwa 200 ccm fassendes Kölbchen werden 25 ccm Kalilauge (56 g Kalihydrat pro Liter) gebracht und 50 ccm Wein so zufliessen gelassen, dass die Pipettenspitze während des Auslaufens in die Kalilauge eintaucht. Nun lässt man die Kalilauge während 15 Minuten auf den Wein einwirken, setzt hierauf 10 ccm Schwefelsäure (1:3) und etwas Stärkelösung zu und titrirt, wie oben bei der Bestimmung der freien schwefligen Säure angegeben ist. Die Berechnung ist auch hier die nämliche.

Die Menge der gebundenen (aldehyd-) schwefligen Säure ergiebt sich durch Subtraction der freien von der gesammten schwefligen Säure.

2. Für die Beurtheilung geschwefelter Weine hinsichtlich ihrer eventuellen Gesundheitsschädlichkeit fällt vor Allem die freie schweflige Säure in Betracht.

3. Der Gehalt eines Weines an freier schwefliger Säure darf 20 mg pro Liter nicht übersteigen.

4. Es ist ein Gesammtgehalt an schwefliger Säure (freier und gebundener) von höchstens 200 mg pro Liter Wein gestattet.

5. Diese Grenzzahlen gelten auch für Obstwein, Weinmost und sog. Sauser.

6. Medicinalweine dürfen nicht mehr als 20 mg gesammte schweflige Säure pro Liter enthalten.

Schweis. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm.

Ueber Haltbarmachung der Flaschenweine.

Prof. *N. Nessler* in Karlsruhe hat in den folgenden Maassregeln das Wissenswertheste über Behandlung und Haltbarmachung von Flaschenweinen niedergeschrieben:

1. Ist der Wein nicht zum directen Gebrauch bestimmt, so darf die Abfüllung in die Flaschen erst dann vorgenommen werden, wenn derselbe das gewünschte Alter erreicht hat und vollständig klar geworden ist. In der Regel soll der Wein 3—4 Jahre im Gebinde lagern. Das öftere Abziehen zu geeigneter Zeit begünstigt die Reife desselben. Solche Weine, welche trotz Abziehen trübe und schleimig werden, also die Behandlung nicht gut ertragen haben, sind krank, während jene, die eine vollständige Behandlung ertragen, schon einige Wochen nach der Abfüllung in den Flaschen sich reinigen, edler werden und gesunde Flaschenweine ergeben.

2. Bei Abfüllung aus grossen Fässern oder nach einem Transport muss Sorge getragen werden, dass der Wein in keinem grosser Temperaturveränderung ausgesetzten Keller zu lagern kommt. Die Fässer müssen auf Gestellen ruhen, damit sie beim Abziehen nicht aus ihrer Lage gebracht zu werden brauchen. Der Hahn muss vorher ins Fass geschlagen werden, um jede Lageveränderung des Fasses sorgfältig zu vermeiden.

3. Bevor man sich nicht überzeugt hat, dass die von der vorhergegangenen Abfüllung entstandene leichte Trübung vollständig verschwunden und dass der Wein ganz klar geworden ist, darf das Abziehen auf Flaschen nicht vorgenommen werden.

4. Die Flaschen müssen sorgfältig mit Wasser und, wo es nöthig ist, mit Soda gewaschen werden; in vielen Fällen ist es gut, sie mit Alkohol zu reinigen. Flaschen mit flachen Böden sind wegen der leichteren Reinigung derselben vorzuziehen.

5. Man sorge, dass der Wein beim Abfüllen nicht zu lange der Luft ausgesetzt sei. Die zu diesem Zwecke erfundenen Apparate sind sehr geeignet, diesen Uebelstand zu verhüten. Es giebt deren mehrere Gattungen, darunter Füllmaschinen mit constanter Grundlage. Das Abziehen mit Gummischläuchen bedingt grossen Zeitverlust und Verlust von Weinaroma.

6. Die Füllung muss eine vollständige sein, d. h. man muss die Entstehung von Luftblasen vermeiden. Zur Verkorkung bedient man sich eigener Korkmaschinen, die den Austritt der überflüssigen Luft ermöglichen.

7. Womöglich verwendet man neue, in kaltem Wasser gewaschene Korkstopfen. Auf alle Fälle sollen die Stopfen vor der Verwendung in Alkohol getränkt werden. Auch sollen die Stopfen alle von gleicher Grösse sein, vollständig in den Hals gestöpselt und das überflüssige, aus dem Halse herausschauende obere Ende derselben entfernt werden.

8. Hierauf werden die Hälse gut getrocknet, in ein heisses Paraffinbad getaucht und mit Stanniol überzogen. Auf diese Weise wird der Luftzutritt unmöglich gemacht und beim Entkorken der Flasche kann der Wein nicht schmutzig werden, wie dies bei Anwendung von Siegellack geschieht. Wenn das Paraffinbad nicht heiss war, kann das Paraffin nicht in die Korkporen eindringen und löst sich, kalt geworden, ab.

9. Die Weinflaschen müssen in Kellern von gleicher Temperatur, fern von Thüren und Fenstern, neben welchen Luftveränderungen vorkommen, lagern. Die plötzliche Kälte bewirkt Trübung und in einigen Fällen nimmt alsdann der Wein einen besonderen Geschmack an. Rothweine verlieren einen Theil ihres Farbstoffes und es ist daher nicht rathsam, Flaschenweine in allzu grosser Kälte zu versenden. Sind die Korke nicht durch Paraffin luftdicht gemacht worden, so müssen die Flaschen horizontal gelegt werden, damit der Kork nicht austrocknet und so den Luftzutritt ermöglicht. Bei mit Paraffin behandelten Korken können die Flaschen senkrecht gestellt werden.

10. Wird der abgefüllte Wein in den Flaschen infolge Mangels vorhergegangener wiederholter Abfüllung trübe, so muss er in Fässer abgezogen und mittelst Gelatine oder Milch geklärt werden. Man wendet Gelatine bei Weinen an, welche stark tanninhaltig sind. Es ist rathsam, vorher eine Probe mit einer Flasche zu machen, indem ungefähr 20 Tropfen Milch in dieselbe gegossen werden.

11. Wird endlich der Wein in den Flaschen trüb und schleimig, so soll er in ein Fass abgelassen und mit Kaolin behandelt werden. Bei längerer Ruhe wird er klar und kann wieder in Flaschen abgezogen werden.

Südd. Apoth.-Ztg.

Ammonsulfat zur Erzielung rein weissen Magnesiumpyrophosphats; *H. Neubeuer:* Zeitschr. f. angew. Chem. 1894, 678. Bei der Bestimmung der Phosphorsäure nach der Citratmethode tritt häufig der Fall ein, dass der Niederschlag beim Glühen sehr schwer weiss wird, niemals jedoch dann, wenn die Substanz mit Schwefelsäure aufgeschlossen worden war. Die im ersten Falle dem Niederschlag beigemengte kohlige Substanz ist zwar unwägbar und kann in Folge dessen unbedenklich vernachlässigt werden; da es aber jedenfalls erwünscht ist, ein weisses Magnesiumpyrophosphat zur Wägung zu bringen, so ist die Beobachtung bemerkenswerth, dass der Niederschlag beim Glühen leicht weiss wird, wenn man vor der Fällung 5 g Ammoniumsulfat zugesetzt hatte.

Solanum aculeatissimum *Jacq*; *G. Peckolt:* Zeitschr. d. österr. Apoth.-Vereins 1894, 890. Die Früchte dieser in Brasilien einheimischen Solanumart enthalten mehr Solanin als alle Pflanzen, welche zur Solaninbereitung benutzt werden. Die frischen gelben Früchte geben gegen 0,5 pCt., rothe Früchte 0,15 pCt. Solanin. Die fast saftlosen Früchte lassen sich mit Leichtigkeit trocknen und könnten somit einen guten Ausfuhrgegenstand bilden.

Technische Mittheilungen.

Gasapparat „Automat".

In solchen Fabriken, Laboratorien und sonstigen Anlagen, welche keinen Anschluss an eine städtische Gasleitung besitzen, macht sich der Mangel eines billigen und bequemen Beleuchtungs- und Heizungsmittels oft störend bemerkbar. Diesem Mangel abzuhelfen, sind die Gasolin-Gasapparate von *P. von Richter* in Berlin SW. sehr geeignet, welche als einzelne Theile ein hydraulisches Gebläse mit Gewichtsbetrieb, einen Gasolinbehälter, einen Carburator und einen Regulator aufweisen; ein solcher Apparat, „Automat" genannt, liefert aus Gasolin von 0,64 bis 0,67 spec. Gew. ein brennbares Gasgemenge, von dem der Cubikmeter sich auf 12 Pf. stellt. Besonders geeignet ist das Gas des *Richter*'schen Apparates „Automat" für Glühlicht, indem die *Auer*'schen Strümpfe in einer Gasolingas-*Bunsen*-Flamme genau so zur Wirkung kommen, wie in der durch Steinkohlengas gespeisten *Bunsen*-Flamme. Ein Glühlicht von 50 Kerzen Lichtstärke kostet nicht mehr als 1½ Pf. die Stunde. Eine polizeiliche Genehmigung braucht zur Aufstellung dieser Apparate nicht eingeholt zu werden.

Thonind.-Ztg.

Ein neuer Blitzableiter.

Paraffinirtes Papier hat nach *E. Müllendorff*'s Versuchen die Eigenschaft, für die atmosphärische Elektricität ein möglichst guter Leiter zu sein, für die in den Starkstromanlagen erzeugte Elektricität aber praktisch als Isolator angesehen werden zu dürfen. Um dies zur Herstellung eines Blitzableiters zu benutzen, legte Verfasser in ein kurzes weites Glasrohr zwischen drei, es nicht ganz ausfüllende, kreisförmige Kohlenscheiben drei solcher Papierschichten, welche allseitig jene von unten aus bis zur Mitte umfassten, um das Ueberspringen eines Funkens von Kohle zu Kohle zu vermeiden, versah das Glasrohr oben und unten mit Messingfassung und verband die obere mit der Leitung, die untere mit der Erde. Die Firma Gebrüder *Naglo* in Berlin hat diese „Kohlenblitzableiter" bei dem von ihr erbauten städtischen Elektricitätswerke in Blankenburg am Harz, welches im Dreileitersystem mit ausschliesslich oberirdischen Leitungen ausgeführt ist und mit einer Spannung von 220 *V.* zwischen den Aussenleitern betrieben wird, eingeführt und die günstigsten Resultate erhalten.

Elektrotechn. Ztschr. 1894, 532 d. Chem.-Ztg.

Ein neues Schleifmaterial,

welches an Stelle des Schmirgels zu verwenden ist, bringt die Pittsburg Steel Co. in Pittsburg unter dem Namen „crushed steel" in den Handel. Zur Darstellung werden alte Sägeblätter gehärtet, unter Stampfmühlen mit gussstählernen Stampfen zerkleinert, nochmals gehärtet und schliesslich mittelst Sieben gesondert. Das Stahlpulver zeigt unter der Lupe ein mehr muscheliges als krystallähnliches Aussehen; beim Schleifen runden sich die Körner nicht ab, sondern zerspringen in kleinere Splitter mit gleichfalls scharfen Kanten.

Das Stahlpulver wird mit Wasser befeuchtet angewendet. *Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl.*

Löthen von Aluminium.

Nach einem *A. Bauer* und *Schmidtchner* patentirten Verfahren werden die zu löthenden Stellen des Aluminiums, ohne zu schaben, mit Kieselfluorwasserstoffsäure gereinigt, darauf ziemlich stark erhitzt, worauf sofort mit einer besonderen Legirung gelöthet wird. Als Beize (Flussmittel) dient eine Mischung von 2 Oleïn mit 1 Benzin oder Benzol.

Das oben erwähnte Loth besteht aus 1 Wismut, 2 Kupfer, 97 Zinn oder 50 Cadmium, 20 Zink, 30 Zinn. Je nach der gewünschten Härte des Lothes sind diese Verhältnisse entsprechend zu ändern.

Goldplatin-Concentrationsapparate für Schwefelsäure

aus der Fabrik von *W. C. Heraeus* in Hanau. Nachstehende günstige Resultate erzielte eine bedeutende Schwefelsäurefabrik, welche seit dem Jahre 1891 mit drei aus obiger Fabrik stammenden Goldplatinkesseln arbeitet:

Kessel Nr.	Production in t	Stärke der Säure in pCt.	Verlust im Ganzen g	Verlust pro 1 t
1	6028	96 bis 98	463,7	0,077 g
2	2635	96 „ 98	128,2	0,0486 „
3	776	96 „ 98	40,0	0,0516 „

H. *Chem.-Ztg.*

Bücherschau.

Lehrbuch der Chemie für Pharmaceuten. Mit besonderer Berücksichtigung der Vorbereitung zum Gehilfen-Examen von Dr. *Bernhard Fischer*, Director des chem. Untersuchungsamtes der Stadt Breslau. Mit 103 in den Text gedruckten Holzschnitten. Dritte vermehrte Auflage. Stuttgart 1895. Verlag von *Ferdinand Enke*.

Die Bearbeitung des Stoffes entspricht derjenigen in den früheren Auflagen dieses Werkes; die Darstellungsmethode des Verfassers für Formelgleichungen ist für Schüler und Anfänger sehr instructiv, ebenso der beschreibende und erläuternde Text. Dass der Verfasser den vorbereiteten Nachtrag zum D. A.-B. III, der seit bereits Jahresfrist dem Bundesrathe zur Beschlussfassung vorliegt, nicht berücksichtigte, kann man sich damit erklären, dass er es absichtlich vermied, den Anfänger, für welchen sein Buch ja bestimmt ist, etwas zu lehren, was von den zur Zeit gültigen Vorschriften des D. A.-B. III abweicht. Trotzdem hätte bei Hyoscin (S. 488) die Identität mit Scopolamin mehr hervorgehoben werden können oder, besser gesagt, hervorgehoben werden sollen, dass der bislang als Hyoscin bezeichnete Körper eben nicht Hyoscin sondern Scopolamin ist. Bei Cocaïn (S. 489) hätte die Möglichkeit der Bildung von Cocaïnpermanganat und die interessante Identitätsreaction, welche in dem Schwarzwerden eines Gemenges von Cocaïn und Calomel beim Befeuchten besteht, Erwähnung verdient, wenn die letztere Reaction auch nicht charakteristisch für Cocaïn ist, da Pilocarpin bekanntlich mit Calomel dieselbe Erscheinung zeigt; die Fällbarkeit des Cocaïns durch Sublimat, Jod u. s. w. ist ebensowenig charakteristisch. Der Satz (S. 137) „Die Aqua Amygdalarum amararum ist also im Wesentlichen eine Mischung von Bittermandelöl und Blausäure und soll von letzterer 0,1 pCt. enthalten", dürfte in dieser Nacktheit geeignet sein, in dem Anfänger falsche Vorstellungen über dieses Präparat zu erwecken. Der Satz (S. 345) „Je nach der Natur der Rohmaterialien unterscheidet man: Weinessig, Aepfelessig, Bieressig, Himbeeressig u. s. w." ist, was den Himbeeressig betrifft, cum grano salis zu verstehen. —

Der Verfasser beabsichtigte, wie er in dem Vorwort sagt, dem Lehrer des jungen Pharmaceuten einen Leitfaden zu bieten, der ihm die etwa einzuhaltende Eintheilung und Behandlung des Stoffes an die Hand giebt; Sache des Lehrers ist es, den im Lehrbuch dargebotenen Stoff interessant zu gestalten und durch den mündlichen Vortrag zu beseelen. Als besonders wichtig bezeichnet es der Verfasser, dass der Schüler sich in kürzester Frist mit den Symbolen und der Werthigkeit der wichtigeren Elemente vertraut machen muss. Wer die Werthigkeit der Elemente nicht völlig im Kopfe hat, wird lange Zeit brauchen, bis ihm die Formeln eine „Entlastung" des Gedächtnisses bedeuten.

Weiterhin betont der Verfasser, dass dem Kapitel der Reagentien, als grundlegend, gehörige Beachtung geschenkt werden soll und dass der Schüler die Reactionen auch wirklich wiederholt ausführt, da sie sich nur auf diese Weise dem Gedächtniss fest einprägen.

Diese Regeln für die Einführung in die Chemie sind wohl zu beherzigende, und der Principal, welcher seinem Zöglinge bei dem kommenden Feste dieses beliebte Lehrbuch als Weihnachtsgeschenk überreicht, wird diesem damit ein werthvolles Werk darbieten; der Principal soll aber nach dem Vorstehenden nicht vergessen, dass es für ein gedeihliches Studium nöthig ist, dass der Lehrer den Stoff durch mündlichen Vortrag belebe.

Wir empfehlen das Buch zu diesem Zwecke; die oben gemachten Angaben sind als Fingerzeige zu betrachten, wie der Principal als Lehrender den Stoff weiter ausbauen und erweitern kann.

Das Ichthyol, 300 bewährte Receptformeln für dessen Gebrauch. Zweite verbesserte Ausgabe. 1894.

Diesem Büchelchen entnehmen wir über die Anwendung des Ichthyols folgende allgemeine Angaben: Es empfiehlt sich, die erkrankten Theile vor der Einreibung oder Bepinselung jedesmal mit warmem (Seifen-) Wasser abzuwaschen und dann leicht abzutrocknen. Nach der Einreibung oder Bepinselung werden die Theile am besten mit Watte, Wolle oder Flanell und Guttapercha bedeckt. Ekzem u. dergl. kann im einzelnen Falle die vorherige Abwaschung contraindiciren. — Eingerieben wird am besten Morgens und Abends.

Zur Verdeckung des Geruchs wird für äusserlichen Gebrauch neben dem schon früher mitgetheilten Zusatz von Oleum Citronellae und — Eucalypti (von jedem 2,5 Th. auf 100 Th. Ichthyol) ein Zusatz von 10 Th. Oleum Pini silvestris auf 100 Th. Ichthyol empfohlen.

Zur Verbesserung des Geschmacks für innerlichen Geruch des Ichthyols wird Aqua Menthae piperitae oder Oleum Menthae piperitae (in absolutem Alkohol gelöst) vorgeschlagen.

Die zu Subcutan-Injectionen verwandten schwachen Ichthyollösungen müssen, wenn nicht frisch angefertigt, gemäss den in Prof. *Loeffler*'s Laboratorium angestellten Versuchen vorher durch kurzes Aufkochen sterilisirt werden.

Für die Entfernung von Ichthyolflecken aus Wäsche gilt das Ph. C. 88, 252 Gesagte.

Year-book of Pharmacie, comprising abstracts of papers relating to pharmacie etc. 1. 7. 93 — 30. 6. 94. With the transactions of the british pharmaceutical conference at Oxford. London 1894. *J. & A. Churchill.*

Dr. G. Beck's therapeutischer Almanach. 22. Jahrgang. 1895, I. Semester. Leipzig 1895. Verlag des „Reichs-Medicinal-Anzeigers" (*B. Konegen*). 16°. 158 Seiten. Preis des Jahrgangs 2 Mark.

Trotz des gegen das Vorjahr (Ph. C. **34**, 630) um mehr als das Doppelte angewachsenen Umfanges wird das sorgsam bearbeitete Semesterheft rechtzeitig und zu nicht erhöhtem Preise ausgegeben. Das Unternehmen hat sich seit der Aenderung in Verlag und Leitung sichtlich gehoben. Für die Fortsetzung sei der Wunsch ausgesprochen, dass der Gediegenheit des Inhaltes die Aeusserlichkeit nicht bloss in Bezug auf die anerkennenswerthe verbesserte Ausstattung, Papier und Druck, sondern ebenso in Bezug auf literarische Gepflogenheit entsprechen möge. Von letzterer wird durch das Bedrucken der Rückseite des Titelblattes und der Einleitung mit bezahlten Ankündigungen abgewichen. Auch sollte die Jahreszahl um eine Einheit zurückdatirt werden, denn das Heft berichtet über das 1. Semester von 1894, nicht 1895. —*y.*

Twenty-fifth annual Report of the State Board of Health of Massachusetts. Boston 1894. *Wright* and *Potter*, Printing Co.

Verschiedene Mittheilungen.

Zum Ueberziehen von Darmpillen

empfiehlt *Waldstein* im New-York medic. Journ. eine alkoholische Lösung von Schellack und Salol; der Ueberzug kann nach Angabe des Verfassers in sehr dünner Schicht über die Pille ausgebreitet werden, bleibt unveränderlich und bröckelt nicht. Derartig überzogene Pillen gehen ungelöst durch den Magen, werden aber im Dünndarm aufgelöst. Abführmittel in kleinen Gaben wirken in dieser Weise besser und rascher als in Form gewöhnlicher Pillen angewendet.

Ferrum citricum effervescenz flavum.

Nach *Ronde* werden 50 Th. Ammonium-Ferricitrat in 20 Th. Wasser gelöst und 50 Th. Citronensäure und 80 Th. 94 proc. Weingeist hinzugefügt. Andererseits werden 250 Th. Natriumbicarbonat, 200 Th. Citronensäure, 500 Th. Zucker (sämmtlich scharf getrocknet) gemischt, mit 60 Th. Weingeist befeuchtet, die oben erwähnte Ferricitratlösung hinzugemischt und so lange verrieben, bis das Pulver gleichmässig gelb ist; dann wird es durch ein verzinntes Sieb von 2 mm Maschenweite geschlagen und auf Horden im Trockenschranke getrocknet.

Von der Vorschrift im *Dieterich*'schen Manual (Ph. C. **26**, 440) weicht die Vorschrift von *Ronde* in den Mengenverhältnissen, sowie in der Darstellungsweise etwas ab.

Preisselbeersirup für Limonaden.

1000 g Himbeeren, 500 g Preisselbeeren, 3 Citronen mit den Schalen werden zerstossen, mit 1500 g Wasser übergossen und der Gährung überlassen. Dann wird die Masse ausgepresst, der Saft filtrirt, 40 g Citronensäure zugesetzt und mit 4500 g Zucker zum Sirup gekocht. *Pharm. Ztg.*

Eine neue Jodquelle

ist nach der Südd. Apoth.-Ztg. 1894, 584 in der Nähe von Seeg bei Füssen am Salzberge entdeckt worden. Nach der Untersuchung von *Lipp* gehört diese neue Quelle zu den jodreichsten Deutschlands; sie wird im Jodgehalt nur durch die Adelheitsquelle bei Heilbrunn in Oberbayern übertroffen.

Die Löslichkeit von Borax

in Wasser soll durch einen Zusatz von Zucker erhöht werden. Durch Zuckerzusatz sollen auch die Lösungen des arabischen Gummis, welche bei Gegenwart von Borax gelatiniren, wieder leicht flüssig werden.

Theresina,

neuestes Taschentuchparfüm, hat nach der Pharm. Post folgende Zusammensetzung: 1000 Alkohol, 50 Glycerin, 20 Ricinusöl, 75 Jasminextrait, 50 Veilchenextrait und 1 Rosenöl.

Kittstangen.

Zur Herstellung von Kittstangen schmilzt man 50 Th. Schellack, 50 Th. Mastix und 10 Th. Terpentin bei gelindem Feuer zusammen und formt dann Stangen aus dieser Schmelze. Beim Gebrauche der Kittstangen erwärmt man dieselben vorher über einer Flamme. Recht gut eignet sich auch Schellack und Guttapercha, zu gleichen Theilen zusammengeschmolzen, zur Herstellung solcher Kittstangen. *Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl. H.*

Carnolin.

Nach Mittheilungen von *A. Lam* (Revue intern. des falsific.) ist das von *C. Uebel* in Berlin gefertigte und durch *Vogts & Sohn* in Berlin in den Handel gebrachte Carnolin, welches als wirksames absolut unschädliches und chemisch nicht nachweisbares Desinficirungs- und Conservirungsmittel für Nahrungsmittel angeboten wird, eine schwach sauer reagirende, wässerige Flüssigkeit von 1,0035 spec. Gew., welche 1,5 pCt. Formaldehyd enthält.

(Ueber die Unzulässigkeit, Formaldehyd zur Conservirung von Nahrungsmitteln zu verwenden, siehe Ph. C. 35, 447.)

Putzlappen.

Zum Putzen von Metall geeignete Putzlappen fertigt man, indem man Leinwandlappen in eine mit 100 Th. feinem Bimsteinpulver und 100 Th. Trippel angerührte Lösung von 30 Th. Oxalsäure und 20 Th. Dextrin in 50 Th. Wasser taucht und dann trocknet.

Waschpulver.

Ein solches liefert nach Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl. eine Mischung von 45 Th. Borax, 50 Th. Soda und 5 Th. unterschwefligsaurem Natron.

Zur Erhaltung der Pflanzenfarben im Herbarium.

Nienhaus führt (Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm.) die Verfärbung der Blumenblätter von Papaver Rhoeas beim Trocknen auf die Einwirkung von Ammoniak in der Luft zurück. Dementsprechend erhielt er in der Farbe vollständig schön erhaltene Mohnblüthen, wenn er dieselben zwischen Filtrirpapier trocknete, welches mit 1 proc. Oxalsäurelösung getränkt und dann getrocknet worden war.

Pilzwehr.

Von *Carl Prandtl*, einem Münchener Brauereitechniker, wird nach Südd. Apoth.-Ztg. unter diesem Namen eine safrangelbe, seifenartige Flüssigkeit vertrieben, welche bestimmt ist, Fäulniss bedingende Spaltpilze zu tödten, faulige Gerüche in Wohnungen, Aborten etc. zu beseitigen, den Hausschwamm zu vertilgen, die im Gerste- und Malzstaub vorhandenen Pilzkeime unschädlich zu machen u. s. w. Diese „Pilzwehr" ist eine 5 proc. Lösung von Antinonnin (mit Seife und Glycerin vermengtem Orthodinitrokresolkalium — Ph. C. 34, 114). Da der letztgenannte Körper giftig ist, dürfte seine Anwendung im Brauereibetriebe bedenklich sein.

Taschentuch-Ersatz.

Angeregt durch Prof. *Jäger* und Dr. *Scheerer* (Ph. C. 35, 298) hat Apotheker *Seeger* in Stuttgart (Firma Dr. *Lindenmayer*'s Centralmagazin) als Ergebniss längerer Versuche einen Ersatz für die unter Umständen durch Uebertragung von Krankheitsstoffen gefährlichen Taschentücher gefunden. Derselbe besteht aus einem Baumwollgewebe (Verbandgaze), welches mit einem präparirten Papierstoff verbunden ist; die neuen Taschentücher sollen sehr haltbar, geschmeidig und saugfähig sein. Der Preis (im Grossen 1 Stück = etwa 1 Pf.) ist so niedrig, dass er die Kosten der Reinigung der Taschentücher nicht übersteigt. *Südd. Apoth.-Ztg.*

Zerstäubungs-Apparate.

Zur Zerstäubung aller Arten von Flüssigkeiten zum Desinficiren von Krankenzimmern, zum Parfümiren von Wohnungen etc. ist auf das die Flüssigkeit enthaltende Glasgefäss eine kleine Pumpe gesetzt. Dieselbe wird in der Weise wie ein Pumpbrunnen oder auch wie eine Clysopompe in Bewegung und Thätigkeit gesetzt.

Eine andere Vorrichtung besteht aus einem flachen Gefäss von der Form einer Reise- oder Feldflasche mit elastischen Seitenwänden; auf diese Flasche wird die Zerstäubungsvorrichtung geschraubt. Zum Gebrauch wird die Deckplatte bei Seite geschoben, worauf man durch Drücken auf die Seitenwände des Gefässes die Flüssigkeit zum Zerstäuben bringt. Diese Apparate bringt die Firma *Schwarzlose's Söhne* in Berlin in den Handel.

Ueber den Geruch mancher Flechten,

der nach dem Befeuchten derselben mit Wasser auftritt, theilt *Em. Senft* in der Pharm. Post Folgendes mit: Ebenso wie beim Befeuchten mancher Krustenflechten aus der Reihe der Graphideen sich ein angenehmes

Veilchenaroma (von enthaltenen Chroolepusfäden) entwickelt, so entsteht bei anderen ein widerlicher, dem Secale cornutum eigenthümlicher Geruch nach Mäuseharn, von Trimethylamin herrührend. Ich habe die Beobachtung gemacht, dass besonders manche Flechten der Gattung Sticta Ach., Stictis, desgl. seltener Peltigera Hoffm. diesen Geruch besitzen, der nach dem Standorte wechselt. Peltigera apothosa L., die ich in Siebenbürgen sammelte, und Stictina argyracea aus Madagaskar riechen nach dem Befeuchten so penetrant, dass sie ein Verbleiben im Zimmer unmöglich machen.

Chinesischer Thee und die Pest.

In Anbetracht der Thatsache, dass in China die Pest wüthet, ist die Frage keine müssige, ob eine Gefahr im Gebrauche des aus jenen Districten bezogenen Thees liege. Das British med. Journ. verneint diese Frage. Insoweit die Erfahrung und die von *Kitasato* angestellten Experimente es lehren, überdauert der Pestkeim, wenn nicht besondere Bedingungen ihm geboten werden, nicht lange die Entfernung vom menschlichen oder thierischen Körper. Er erfordert zu seinem Bestehen ein feuchtes Medium und geht, dem Lichte und der Luft ausgesetzt, bald zu Grunde. Jede Aengstlichkeit in dieser Beziehung wird wegfallen, wenn man bedenkt, dass die Pest in Süd- und West-China vier Jahre schon herrschte, bevor sie in Hongkong und Canton sich zeigte, trotz der bestehenden Handelsbeziehungen. *Med.-chirurg. Rundsch.*

Triformoldämpfe zur Fixirung von Mikrobenculturen auf festen Nährmedien.

Das Triformol, auch Paraform oder Trioxymethylen genannt ($CH_2O)_3$, welches bekanntlich durch Condensation des Formaldehyds gewonnen wird, soll nach *P. Miquel* (Annal. de Micrograph.) ein sicheres Mittel zur Fixirung von Mikrobenculturen auf festen Nährmedien sein. Nach früheren Vorschlägen wendete man Formaldehyd in Dampfform oder in Flüssigkeit an, welches Verfahren jedoch unzuverlässig, sogar öfters erfolglos war.

Um Culturen zu fixiren beziehentlich abzutödten, stellt man diese einige Tage lang in offenen *Petri*'schen Schalen, *Pasteur*'schen oder *Freudenreich*'schen Fläschchen und Reagensröhrchen unter eine Glasglocke und setzt daneben ein kleines Gefäss mit Triformol. Da trockenes Triformol nur sehr wenig verdampft, so thut man gut, dasselbe vorher mit etwas Wasser anzufeuchten. Hält man eine stärkere Dampfentwickelung für nöthig, so rührt man das Triformol mit concentrirter Chlorcalciumlösung zu einem gleichmässigen Brei an.

Auf solche Weise behandelt, wird die Bacterienmasse getödtet, die Gelatine sehr rasch fest, und man erhält eine Stereotypcultur. Bei gutem Luftabschluss lässt sich das Nährmedium, welches übrigens gänzlich durchsichtig bleibt, fast ausnahmslos unbeschränkt lange aufbewahren; nur die Fruchtträger einiger Schimmelpilze und wenige chromogene Bacterien verlieren etwas ihrer ersten Frische. *Chem.-Ztg. 1894, Rep. 411. H.*

Briefwechsel.

Apoth. **K. W.** *in* **Fl.** Zur Unterscheidung der Pomeranzenschale von Citronenschale soll man die Schale mit concentrirter Salzsäure betupfen; die Pomeranzenschale färbt sich dadurch dunkelgrün, während die Citronenschale sich nicht verändert oder höchstens hellbraun wird.

Apoth. **S. J.** *in* **K.** Von Herrn Apotheker *J. Durst* in Neapel ging uns auf unsere Anfrage folgende Mittheilung zu: „Ein Verzeichniss sämmtlicher Apothekenbesitzer Italiens existirt nicht und auch die Provinzialverzeichnisse sind unvollkommen; so wurde hier in Neapel (Stadt) seit dem Jahre 1887 ein solches Verzeichniss nicht mehr fertiggestellt. Die Zahl der existirenden illegalen Apotheken ist so gross, dass die Fertigstellung eines solchen Verzeichnisses amtlich gar nicht gewünscht wird, weil nach dem neuen Sanitätsgesetze (*Crispi*'s Werk) diese Apotheken ohne Weiteres geschlossen werden müssten, der Regierung aber hierzu — wie es scheint — der Muth fehlt. Dass die wirklichen Apotheken, die allein eine Garantie bieten können, in ihren Interessen schwer geschädigt werden durch dieses „Raubrittersystem", habe ich nicht nöthig Ihnen zu sagen."

Apoth. **H. C.** *in* **K.** Man hat bereits versucht, durch chemische Reactionen die Ursachen von Beschädigungen an der Wäsche nachzuweisen. So soll z. B. die durch stellenweise Behandlung der Wäsche mit Eau de Javelle gebildete Oxycellulose durch Methylenblau erkennbar sein; an den betreffenden Stellen färbt sich die Wäsche dunkler als an den anderen nicht mit Eau de Javelle in Berührung gekommenen Theilen.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Nur für Apothekenbesitzer bestimmte Vorzugspreise!

Sächsische Verbandstoff-Fabrik in Radebeul-Dresden.

Verkaufsbedingungen für Deutschland: Ziel 6 Monate oder Cassa mit 3 pCt. Sconto. Emballage frei, Sendungen von 20 ℳ franco auf unsere Kosten. — Verkaufsbedingungen für das Ausland: Ziel 3 Monate gegen unsere Tratte oder Cassa mit 3 pCt., Emballage excl. Preise ab Radebeul, unverbindlich.

Binden.

Jede Binde mit Sicherheitsnadel, in rosa Papier mit Firma des Bestellers u. je 10 Stück in 1 Carton:

10 Stück à 5 m lang cm	5	6	8	10	12	15
	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Antisept. Binden a. extrad. Mull	100	110	130	150	—	—
Desgl. Mull Ia.	80	90	110	120	—	—
„ Cambric extrad.	180	205	230	255	—	—
Cattco-Binden	95	105	130	160	—	—
Cambric „ extradicht	100	110	140	190	210	270
„ „ IIa.	80	90	120	160	190	250
Elastische Baumwollbind.	—	440	560	700	900	—
Flanell-Binden, rein woll.	400	480	630	760	—	—
Gaze- „ apprat.	48	60	75	95	—	—
Gyps- „ jedes Stück in Blechdose	165	190	235	280	—	—
Hydroph.-Binden, a. extra-dicht. Mull	55	66	85	100	125	160
Desgl. Mull m. gewebt. Kante	70	85	110	120	155	—
Desgl. do. a. Ia. Mull	45	55	75	95	115	135
Leinen-Binden m. fest. Kante	360	400	500	700	—	—

Priessnitz-Leib-, -Brust-, -Hals-Binden, per Dtz. ℳ 7,—, 14,—, 30.—.

Hygieabinden pro Packet à 1 Dtz. mit unserer Firma 60 ₰, Verkaufspreis 95 ₰.

Hygieagürtel einfach, . . . pro Dtz. ℳ 4,—,
do. mit Gummistoff-Einlage „ „ „ 9,60.

Bindenstoffe.

pro Stück von	m	40	10	5	1
		₰	₰	₰	₰
Cambric extradicht, . .	breit 120 cm	1340	345	—	—
Gaze apprat. Ia. . . .	„ 126 „	680	175	—	—
Mull hydroph. extradicht	„ 100 „	898	230	115	25
„ „ Nr. II. .	„ 90 „	520	130	70	16
„ „ „ III . .	„ 90 „	400	105	56	14
Flanell, reine Wolle:					
bei 25 m pro Meter ℳ 0,85,					
„ 10 „ „ „ „ 1.—,					
„ 5 „ „ „ „ 1,10.					

Lint engl. pro Pfund engl. ℳ 2,60, pro Meter ℳ 0,45.

Imprägnirte Gazen.

Die imprägnirten Verbandgazen sind aus hydrophilem, gebleichtem Mull III, 90 cm breit, bereitet und die 1 m-Stücke in Cartons, die 5 und 10 m-Stücke in Pergament-Papier verpackt.

Firmendruck gratis.

pro Stück von m	10	5	1
	ℳ	ℳ	ℳ
Borsäure-Gaze	1,30	—,70	—,15
Carbol- „	1,40	—,75	—,17
Creolin- „ 5 pCt. . . .	1,80	1,—	—,22
Eucalyptus-Gaze	1,80	1,—	—,22
Ichthyol- „ 10 pCt. . .	3,15	1,60	—,35
Jodol- „	3,60	1,85	—,40
Resorcin- „	2,—	1,10	—,25
Salicyl- „ 10 pCt. . . .	1,80	1,—	—,22
Sublimat- „ 1/4 pCt. . .	1,30	—,70	—,15
Thymol- „	2,70	1,45	—,30
Thioform „ neu, 10 pCt.	3,50	1,80	—,40

Jodoform-Gaze	5 %	10 %	20 %	30 %	50 %
desodorisirt 10 m ℳ	2,—	2,70	3,45	4,10	7,—
„ 5 „ „	1,05	1,40	1,75	2,25	3,70
„ 1 „ „	—,23	—,30	—,36	—,45	—,80
„ 1/2 „ „	—,14	—,16	—,20	—,25	—,45

Verband-Juten.

	1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Jute, gebl. in Strähnen	85	45	25	—	—	—	—
„ Charpie in Fellen	130	70	40	—	—	—	—
Carbol-Jute, 5 pCt. in Strähnen.	130	70	40	—	—	—	—
Desgleichen in Fellen .	170	95	50	—	—	—	—

Verband-Watten.

Charpiebaumwolle unentfettet u. ungebleicht, sogenannte Spitalwatte, in Ballen von 25 und 50 kg pro Kilo ℳ 1,—, in Packeten à 1 kg pro Kilo ℳ 1,20.

Charpiebaumwolle entfettet und gebleicht, **Im.-Qualität**, in Ballen von 25 und 50 kg, pro Kilo ℳ 1,50.

Für Charpiebaumwolle in Ballen verstehen sich unsere Preise **ab Radebeul.**

Charpiebaumwolle lose in Postpacketen à 4 1/2 kg pro Packet ℳ 7,50.

Charpiebaumwolle

1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
ℳ 1,70	—,90	—,52	—,22	—,12	—,08	—,05

	1 k	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Carbolwatte, 5 pCt. . .	220	110	60	26	14	08	05
„ 10 pCt. . .	230	115	63	28	16	09	06
Borwatte, 5 pCt. . . .	280	145	75	35	19	11	—
„ 10 pCt. . . .	320	165	90	40	25	13	—
Salicylwatte, 4 pCt. . .	260	135	70	29	15	08	06
Sublimatwatte, 1/2 pCt. .	230	120	65	26	13	07	05
Eisenchloridwatte . . .	350	180	95	40	25	14	06
Holzwollwatte	140	75	40	29	—	—	—
Sublimat-Holzwollwatte	130	68	36	16	—	—	—

Packung von 1 kg bis 250 g in Pergament-Papier von 100,0 bis 10,0 in eleganten Cartons. Firmendruck in allen Fällen gratis. Alle übrigen imprägnirten Watten zu billigsten Preisen und unter Garantie für richtigen Gehalt des Imprägnirungsmittels.

Diverse.

Gummituch, Lazarethstoff, Macintosh, Silk protective, Wachstaffet, Catgut roh und präparirt, **Seide, Silberdraht**, ferner: **Augentropfgläser, Beissringe, Binden** nach Martin, **Bougies, Catheter, Doppelgebläse, Guttapercha-Papier, Eisbeutel, Inhalationsapparate, Irrigatoren** aller Art und einzelne Theile dazu. **Soxhlet-Apparate, Milchflaschen-Garnituren, Milchpumpen, Mutterrohre, Nasen- und Ohrspritzen** aus Gummi, **Augen-, Wund- und Halspinsel, Präservative, Schlauch, Sauger, Spritzen:** Clystier-, Injections- und Subcutan-Spritzen aller Art, **Suspensorien** und **Apparate** und **Reagentien** zur Harnuntersuchung, sowie alle einschlägigen Artikel in durchaus solider Ausführung und zu den denkbar billigsten Preisen. Listen stets gern zu Diensten.

Frankfurter Morsellen

von vorzüglichem Geschmacke und Aroma. Kilo Mark 2 50; mit Chocolade Kilo Mark 2,80. Elegante Kästchen für 125 und 250 g 30 und 40 Pfennige.

Fabrik pharmaceutischer Präparate
Karl Engelhard.

Frankfurt a. M., Sandweg Nr. 94.

D. R. Gebrauchsmuster.

Neu. Neu.

Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,

offeriren

von 7 9 11 16 24 Ctm. Grösse

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager

chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,

Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erschienen:

Pharmaceutischer Kalender

1895.

Herausgegeben von

Dr. H. Böttger und **Dr. B. Fischer.**

Vierundzwanzigster Jahrgang.

In zwei Theilen.

I. Theil gebunden in Leinwand — II. Theil geheftet. Preis zusammen M. 3,—.
I. Theil gebunden in Leder — II. Theil geheftet. Preis zusammen M. 3,50.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Bougiespressen aus Neusilber

(Gebrauchsmusterschutz No. 2151)

fertigt und empfiehlt

Robert Liebau,
Chemnitz.

Prospect
gratis und franco.

Auf Wunsch vergleichende Analysen unserer u. der Concurrenzpräparate gratis u. franco.

LYSOL

(Sapocarbol I)
50 % Reinkresole enthaltend.

CREOLIN

In kleinen Packungen (6eckige Flaschen) von 100, 250, 500 und 1000 Gramm Inhalt und in Korbflaschen verschiedener Grösse (5, 10 und 25 kg Inhalt). Gebrauchs-Anweisung liegt jeder Flasche bei.

Directer Versand von Musterkistchen je 5 Flaschen Lysol und Creolin enthaltend und von Korbflaschen von 3 kg Netto-Inhalt durch die Post.

Chemische Fabrik Eisenbüttel
Dr. Reuss & Co.
Braunschweig.

Bezug durch die Grossdrogenhandlungen.

Engros:
40 Kruken
20 Mark.

Höchste Auszeichnung **von allen existirenden** Mitteln: „Silberne Medaille" Dresden 1891. Tausende **Original-Dankschreiben,** welche alljährlich seit 1886 mehrere Tage auf Congress-Ausstellungen **öffentlich auslagen,** sind die besten Referenzen.
NB. Commissionslager finden keine Beachtung!

Medicin-Korke

(Specialität)

Maschinenschnitt. **exact rund,** offerirt in preiswürdiger Waare die **Korkenfabrik** von
Friedr. Wold. Anhalt, Dresden,
Königl. Hoflieferant. — Gegründet 1872.
Modellk. u. Preisliste zu Diensten.

D. R. P. a. Universal-Handsieb

für pharmac. Zwecke von emaill. Stahlblech ermöglicht sofortiges Auswechseln der Siebböden und hält diese selbstthätig immer straff gespannt. Boden 31 cm.

Mit 6 Einlagen (nach Vorschrift d. Ph. ger.) von extra starker Seidengaze und Drahtgewebe Preis 15,00 Mark, Deckel 1,40 Mark, Untersatz 1,50 Mark. **Blechbüchse** zum Aufbewahren event. gleichzeitig als Verpackung 2,00 Mark.

Eduard Kressner, Görlitz.

Lindner & Co.,

Chemnitz i. S.
Fabrik medicin. Verbandstoffe,
chirurgischer Instrumente
und **Gummiwaaren.**
Specialität: **Verband-Watten.**

Für Apotheker, Chemiker und Drogisten

empfehle ich zu Receptir-, Laborir- und Ladentischen meine

unverwüstlichen Tischdecken,

welche von keiner Säure angegriffen werden. Muster und Anerkennungsschreiben stehen zu Diensten.

J. M. Eckart,
Lackllederfabrik, Ulm.

Olea aetherea sine terpeno

Heinrich Haensel, Pirna a. d. Elbe.

Umsatz-Tagebuch,

sehr übersichtlich geordnet, von Fachmännern empfohlen, für 10 Jahre ausreichend, gebunden 6 Mark, liefert Apothekenbesitzer **Drewitz, Burg b. Magdeburg.**

Verbandwatte

empfiehlt als Spezialität

die Verbandwatte-Fabrik von

Lüscher & Bömper

in Godesberg.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Anilinfarben — Schaal, Dresden VIII.
Antifebrin — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. IV.
Apotheken-Einrichtungen — Loetschert & Co., Höhr II.
Arzneimittel, stark wirkende, Verordnung — IX.
Bensoësäure — Brunnengräber, Rostock III.
Beutel, Düten — Schäfer, Cöln VII.
Bougiespressen — Liebau, Chemnitz VII.
Capsulae amylaceae elasticae — Schüler, Berlin IX.
Capsulae gelat. — Pohl, Schönbaum VIII.
Capsules — Kahle, Königsberg II.
Chloralhydrat — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. IV.
Codeïn — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Cotillon-Artikel — Gelbke & Benedictus, Dresden III.
Diuretin — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Formalin-Schering — Chem. Fabr. a. Act. Berlin II.
Giesshübler — Mattoni, Franzensbad I.
Glas-Filtrirtrichter — v. Poncet, Berlin VI.
Guttapercha-Papier — Baeumcher & Co., Dresden VIII.
Hämalbumin Dr. Dahmen — Klever, Köln IX.
Handsieb — Kressner, Görlitz VII.
Hühneraugen-Tód — Siegel, Genthin VII.
Jodrubidium — Chem. Fabr. a. Act. Berlin II.
Kalender, pharmaceut. — Springer, Berlin VI.
Keuchhusten, Mitt. geg. — Dr. Schmidt Achert, Edenkoben VIII.
Korke — Anhalt, Dresden VII.
Korke — Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. VIII.
Laboratorium, Gährungsphysiolog. - Jörgensen, Kopenhagen IX.
Laevulose — Chem. Fabrik a. Act., Berlin II.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg III.
Lysol — Chem. Fabrik Eisenbüttel, Braunschweig VII.
Migränin — Farbwerke Höchst I.
Mikroskope — Messter, Westend IV.
Mikroskope — Thate, Berlin VIII.
Mikroskope — Waechter, Friedenau VIII.
Mineralwasser-Apparate — Gressler, Halle a. S. III.
Morsellen — Engelhard, Frankfurt a. M. VI.
Olea aetherea sine terpeno — Haensel, Pirna VII.
Paraldehyd — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. IV.
Phenacetin — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Phenocoll, Schering's — Chem. Fab. a. Act., Berlin II.
Pillenschachteln — Schäfer, Cöln VII.
Piperazin, Schering's — Chem. Fabr. a. Act. Berlin II.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. III.
Pulverschachteln — Schäfer, Cöln VII.
Salacetol — Chem. Fab. Ludwigshafen a. Rh. IV.
Sebum ovile filtrat. — Ad. Weber, Radebeul VIII.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz VIII.
Tinten — Schaal, Dresden VIII.
Tischdecken, unverwüstliche — Eckart, Ulm VII.
Umsatz-Tagebuch — Drewitz, Burg I.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
„ — Sächs. Verbandstoff-Fabr. Radebeul V.
„ — Schäfer, Chemnitz I.
Verband-Watten — Lindner & Co. Chemnitz VII.
Verbandwatte — Lüscher & Bömper, Godesberg X.
Verband-Watten — Teusch, Ebrenfeld IV.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und Dr. Ewald Geissler.

№ 49. 6. December 1894. XXXV.

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.

Einziger natürlicher Ersatz für Mineral-Moorbäder.

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni, Franzensbad, Wien, Karlsbad, Budapest.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**

Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffeïn.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.**

Verbandstoff-Fabrik

von **Max Arnold**

in **Chemnitz** (Sachsen)

gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland

empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export

nach allen Ländern.

Empfehlenswerthe Festgeschenke

aus dem Verlage von

JULIUS SPRINGER IN BERLIN N.

Neues

Pharmaceutisches Manual.

Unter Beihilfe von **Dr. E. Bosetti**

herausgegeben von

Eugen Dieterich.

Mit in den Text gedruckten Holzschnitten.

Sechste vermehrte Auflage.

In Moleskin gebunden Preis M. 15,—.

In Moleskin gebunden und mit Schreibpapier durchschossen M. 17,—.

Illustrierte Flora

von

Nord- und Mittel-Deutschland

mit einer Einführung in die Botanik

und mit einem Anhange:

Die medicinisch-pharmaceutischen Pflanzen des Gebiets.

Bearbeitet von Ober-Stabsapoth. **Dr. W. Lenz.**

Herausgegeben von

Dr. H. Potonié.

Vierte, wesentlich vermehrte und verbesserte Auflage.

598 Seiten mit 598 Textfiguren.

Preis M. 6,—. Elegant geb. M. 7,—.

Handbuch der

Pharmaceutischen Praxis

für Apotheker, Aerzte, Drogisten und Medicinalbeamte

bearbeitet von

Dr. Hermann Hager.

Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten.

Neue wohlfeile Ausgabe in 3 Bänden.

—— Neunter unveränderter Abdruck. ——

Preis vollständig M. 44,—.

Gebunden in 3 Halblederbände M. 50,—.

Ist auch in 44 Lieferungen zu M. 1,— zu beziehen.

Die neueren Arzneimittel.

Für Apotheker, Aerzte und Drogisten

bearbeitet von

Dr. Bernhard Fischer.

Sechste vermehrte Auflage.

Mit in den Text gedruckten Holzschnitten

Preis geb. M. 7,—.

Pharmaceutische Uebungspräparate.

Anleitung zur

Darstellung, Erkennung, Prüfung und stöchiometrischen Berechnung

von

offizinellen chemisch-pharmaceutischen Präparaten.

Für

Dr. Max Biechele, Apotheker.

Preis [illegible] M. 6.

Schule der Pharmacie

in 5 Bänden

herausgegeben von

Dr. J. Holfert, Dr. H. Thoms, Dr. E. Mylius, Dr. K. F. Jordan.

Band I: Praktischer Theil.

Bearbeitet von **Dr. E. Mylius.**
Mit 120 Abbildungen im Text.
Preis geb. M. 4,—.

Band II: Chemischer Theil.

Bearbeitet von **Dr. H. Thoms.**
Mit 101 Abbildungen im Text.
Preis geb. M. 7,—.

Band III: Physikalischer Theil.

Bearbeitet von **Dr. K. F. Jordan.**
Mit 101 Abbildungen im Text.
Preis geb. M. 3,—.

Band IV: Botanischer Theil.

Bearbeitet von **Dr. J. Holfert.**
Mit 465 Abbildungen im Text.
Preis geb. M. 5,—.

Band V: Waarenkunde.

Bearbeitet von **Dr. H. Thoms** und **Dr. J. Holfert.**
Mit 194 in den Text gedruckten Abbildungen. Preis [illegible] M. 6.

—— Jeder Band ist einzeln käuflich. ——

Die Arzneimittel

der

organischen Chemie.

Für

Aerzte, Apotheker und Chemiker

bearbeitet von

Dr. Hermann Thoms.

Preis elegant gebunden M. 3,60.

Anleitung zur Erkennung und Prüfung

aller im

Arzneibuche

für das Deutsche Reich, 3. Ausgabe

aufgenommenen Arzneimittel.

Mit einer Anweisung zur Darstellung u. Prüfung der volumetrischen Flüssigkeiten.

Zugleich ein Leitfaden bei Apotheken-Visitationen

für Gerichtsärzte, Aerzte und Apotheker

von

Dr. Max Biechele, Apotheker.

Achte, [illegible] andere Auflage, mit Berücksichtigung der Arbeiten, welche über das Arzneibuch [illegible]

Preis [illegible] M. 3,60.

II

Medicinalflora.

Eine Einführung
in die allgemeine und angewandte Morphologie und Systematik der Pflanzen mit besonderer Rücksicht auf das Selbststudium für Pharmaceuten, Mediciner und Studirende
bearbeitet von
Dr. Carl Müller.
Mit 380 in den Text gedruckten Figuren.
Preis M. 8,—; in Leinwand geb. M. 9,—.

Illustrirtes Repetitorium

der
pharmaceutisch-medicin. Botanik und Pharmakognosie
von
Professor Dr. H. Karsten.
Mit 477 Holzschnitten.
Preis M. 4,—, gebunden M. 5,—.

Grundlagen der Pharmakognosie.

Einleitung
in das
Studium der Rohstoffe des Pflanzenreiches
von
F. A. Flückiger und A. Tschirch.
Zweite, gänzl. umgearbeitete Auflage.
Mit 186 in den Text gedruckten Holzschnitten.
Preis M. 8,—, gebunden M. 9,—.

ELEMENTE der BOTANIK.

Von
Dr. H. Potonié.
Dritte
wesentlich verbesserte und vermehrte Auflage.
Mit 507 in den Text gedruckten Abbildungen
Preis M. 4,—. Eleg. geb. M. 5,—.

Technik der pharmaceutischen Receptur.

Von
Dr. Hermann Hager.
Fünfte umgearbeitete und vermehrte Auflage.
Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten.
Preis M. 7,—; geb. in Leinwand M. 8,20.

Pharmakognostischer Atlas.

Mikroskopische Darstellung und Beschreibung der in Pulverform gebräuchlichen Drogen.
Von
Professor Dr. J. Moeller (Innsbruck).
100 Tafeln in Lichtdruck mit erklärendem Text.
Preis M. 25,—; in Halbfranzband M. 28,—.
(Kann auch in 5 Lieferungen zu je M. 5,— bezogen werden).

Pharmaceutischer Kalender 1895.

Herausgegeben von
Dr. H. Böttger und **Dr. B. Fischer.**
Vierundzwanzigster Jahrgang.
I. Theil: **Tages-, Notiz-, Blüthen-, Sammel-, Arbeits-Kalender,** nebst Regeln und Hülfsmitteln für praktische Pharmacie
II. Theil: **Pharmaceutisches Jahrbuch.**

I. Theil geb. in Leinwand. II. Theil geheftet. Preis zusammen M. 3,—.
I. Theil geb. in Leder. II. Theil geheftet. Preis zusammen M. 3.50.

Aus pharmaceutischer Vorzeit

in Bild und Wort.
Von **Hermann Peters.**

I. Band.
Zweite vermehrte Auflage.
In Pergamentumschlag Preis M. 7,—.
Elegant gebunden Preis M. 8,75.

II. Band.
In Pergamentumschlag Preis M. 7,—.
Elegant gebunden Preis M. 8,75.

Specialitäten und Geheimmittel

mit Angabe ihrer Zusammensetzung.

Eine Sammlung
von Analysen, Gutachten und Literaturangaben.

Zusammengestellt von **Eduard Hahn** und **Dr. J. Holfert.**
Fünfte, völlig umgearbeitete und sehr vermehrte Auflage.
Preis M. 4,—; in Leinwand gebunden M. 5,—.

Volksthümliche Arzneimittelnamen.

Eine Sammlung
der im Volksmunde gebräuchlichen Benennungen der Apothekerwaaren.
Nebst einem Anhang:
Pfarrer Kneipp's Heilmittel.
Unter Berücksichtigung sämmtlicher Sprachgebiete Deutschlands zusammengestellt
von **Dr. J. Holfert.**
Preis M. 3,—; in Leinwand gebunden M. 4,—.

Mikroskopie der Nahrungs- und Genussmittel

aus dem Pflanzenreiche.
Von
Professor Dr. Josef Moeller.
Mit 308 in den Text gedruckten Original-Holzschnitten.
Preis M. 16,—. Geb. M. 17,20.

Die preussischen Apothekengesetze

mit
Einschluss der gesetzlichen Bestimmungen
über den
Betrieb des Apothekergewerbes.
Von
Dr. H. Böttger,
Redakteur der Pharmaceutischen Zeitung.
Preis gebunden M. 5,—.

Kaukas. Lakritzen „Sanitas Tiflis“ **beste** der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Neue Präparate

von

E. Merck, Darmstadt.

Neurodin, in Dosen von 1 grm., ein **promptes Antineuralgicum.** (v. Mering, Therap. Monatsh. 1893, Nr. 12).

Thermodin, in Gaben von 0,5—0,7 grm., ein **mildes Antipyreticum.**
(v. Mering, Therap. Monatsh. 1893, Nr. 12.)

Haemol & Haemogallol, neue, von Prof. Kobert entdeckte, leicht resorbirbare Bluteisenpräparate, empfohlen gegen **Chlorose.**
(Intern. klin. Wochenschr. 1893, Nr. 2, Medicyna, vom 18. Aug. 1893, Prag. Pharm. Rundsch. 1893, Nr. 52.)

Rubidium jodatum & Caesium jodatum, vorzügliche **Ersatzmittel des Kalium jodatum.**

Antidiphtherin Klebs, Mittel gegen **Diphtherie,** aus Culturen der Diphtheriebacillen bereitet. (Wien. med. Wochenschr. 1893, Nr. 26).

Uropherine (salicyat & benzoat), **reine Diuretica,** billige Ersatzmittel des Diuretin. (Chr. Gram, Vortrag, gehalten in der med. Gesellsch. zu Kopenhagen am 21. März 1893)

Asaprol, wasserlösliches **Antipyreticum u. Antineuralgicum.** (Dujardin-Beaumetz & Stackler, Bull. général d. thérapeutique 1893. vom 10. und 30. Juli.)

Scopolamin. hydrobromic., neues **Mydriaticum,** besser wirkend als Atropin.
(Raehlmann, klin. Monatsbl. f. Augenheilkd. 1893, Nr. 2.)

Sperminum Poehl (sterilisirt in Ampullen), **physiologisches Tonicum, besonders Nervinum,** das sich in fast allen Fällen von Autointoxicationen als wirksam erwiesen hat.
(Berlin. klin. Wochenschr. 1891, Nr. 39—41; 1893, Nr. 36.)

Zu beziehen in Originalpackung durch die Apotheken und Drogerien.

Berichte über die Wirkungen dieser Präparate stehen zu Diensten.

Haltbares flüssiges Pepsin!

Pepsin. liquid. „Byk“

in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore“-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; in kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Neue illustrirte **Preisliste** über meine gesetzlich geschützten

Bacterien-Mikroskope

mit **Oel-Immersion** und **Abbé** für **140** und **200** Mk. **mit**

Gutachten

sowie über **Trichinen-Mikroskope** versende franco-gratis.

Lieferant für Universitäten u. s. w.

Ed. Messter, Optiker und Mechaniker,

Westend b. Berlin.

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**

Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**

Salol

Antifebrin **Phenacetin**

Chloralhydrat **Chloralchloroform**

Paraldehyd

und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Königsberger Capsules-Fabrik,

gegründet 1879 Apotheker **H. Kahle** **gegründet 1879**

empfiehlt ihre vorzüglich gearbeiteten und absolut richtigen **Capsules, hart** und **elastisch** in **allen Verpackungen** und **Arten** bei billigster Berechnung. — **Alle Sendungen von 10 Mark an incl. und frei.** — Specialität: **Sämmtliche Arten Bandwurmmittel,** insbesondere **Königsberger Bandwurmmittel**

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Echte

Holländ. Cigarren

versendet zu **Fabrikpreisen**

Die Firma:

Erste Holländ. Cigarrenfabrik

A. Meerwesen & Co. Nachf.

Wilh. Look

Geldern
an der holländischen Grenze.

Stammhaus: Holland.

P. P.

Von allen Cigarren-Fabriken an der holländischen Grenze leitet **meine Firma allein** ihren Ursprung aus Holland her.

Versand-Bedingungen: Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages. 5 Ko.-Packete (500 — 600 Stück) franco. Den p. t. Herren Beamten, Geistlichen auf Wunsch 1 Monat Ziel.

Bei Beträgen von mindestens 50 Mk. **2 %**
„ „ „ mehr als 100 „ **3 %**
„ „ „ „ „ 200 „ **5 %**
Rabatt. Baarzahlung vorausgesetzt.

Versand zu Fabrikpreisen.

Direkter Verkehr mit den Consumenten.

Specialitäten:

No. 11.	**Bayadera**	Mk.	4,20
„ 14.	**Lucretia**	„	4,50
„ 18.	**Unser Fritz**	„	5,—
„ 22.	**Esquis. de Cuba**	„	5,50
„ 23.	**Zwillinge**	„	5,50
„ 30.	**La Rosa Celeste**	„	6,50
„ 34.	**Escudero**	„	7,50
„ 39.	**Borneo**	„	8,—
„ 48.	**Flor Especial**	„	6,—

Muster-Sortiments

(franco 50 Pfg. mehr für Porto)
Je 10 Marken à 10 Stück.

No. I.	Preislage 3—4 Mk.	Mk	3,80
„ II	„ 4—5 „	„	4,90
„ III.	„ 5 - 6½ „	„	6,10
„ IV.	„ 6½—8½ „	„	8,10

Ausführl. Preisliste gratis u. franco.

Als passendes Weihnachtsgeschenk

empfehle ich die vorstehenden Marken. Dieselben werden auch in gewählter Weihnachtspackung geliefert, wodurch sich der Preis um 1 Mark pro Tausend erhöht. Etwaige Bestellungen wolle man recht frühzeitig machen, damit der Versand prompt vor sich gehen kann.

Umsatz-Tagebuch,

sehr übersichtlich geordnet, von Fachmännern empfohlen, für 10 Jahre ausreichend, gebunden 6 Mark, liefert Apothekenbesitzer **Drewitz, Burg b. Magdeburg.**

Gährungsphysiologisches Laboratorium

von Alfred Jörgensen zu Kopenhagen (V.).

Studienkurse in Gährungsphysiologie und Gährungstechnik für Anfänger und weiter Fortgeschrittene, mit spez. Rücksicht auf Hansen's System für die Reinkultur und Analyse der Hefe.

Das Laboratorium besitzt eine zahlreiche Sammlung von Kulturhefen (Brauerei-, Brennerei-, Traubenwein- und Obstweinhefen), wilden Hefen (Krankheitshefen) und gährungserregenden Bakterien.

Lehrbücher: Alfred Jörgensen, Die Mikroorganismen der Gährungsindustrie, 3. Ausgabe, Berlin 1892 *(Parey)*; 2. engl. Ausg. London 1898 *(Lyon)*; französ. Ausg. Paris 1894. E. Chr. Hansen, Untersuchungen aus der Praxis der Gährungsindustrie. (Beiträge zur Lebensgeschichte der Mikroorganismen, I—II. München 1890—92 *(Oldenbourg)*. Französ. Res. in den Compt. rend. des Carlsberger Laborat. Engl. Ausg. *(Spon)* London 1895.

J. D. Stiefel's Toilette-Fett-Seifen

(Pilir-Seifen) in extrafeiner Qualität und elegantester ¼-Dtzd.-Packung sind zu

Fest-Geschenken

besonders geeignet und sehr beliebt:

J. D. Stiefel's Garantie-Seife.

J. D. Stiefel's Heliotrope-Seife. — **J. D. Stiefel's Patchouly-Seife.**
J. D. Stiefel's Jockey-Club-Seife. — **J. D. Stiefel's Reseda-Seife.**
J. D. Stiefel's Maiglöckchen-Seife. — **J. D. Stiefel's Rosen-Seife.**
J. D. Stiefel's Moschus-Seife. — **J. D. Stiefel's Veilchen-Seife.**

Diese aus den besten Materialien hergestellten Seifen entsprechen vollkommen allen hygienischen Anforderungen. Sie sind exquisit fein und lieblich parfümirt. Sie enthalten weder freies Alkali noch unverseiftes Fett und sind gänzlich frei von allen schädlichen Substanzen und in ihrer Einwirkung auf die Haut äusserst mild, zart und erweichend. Es ist in denselben die

höchste Garantie

für Reinheit und Güte gegeben und bieten hierdurch eine unübertroffene Qualität für den Gebrauch als feinste Toilette-, Bade- und Kinder-Seifen.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen oder direct von:

J. D. Stiefel, Offenbach a./M.,

Fabrik und Export Medicinischer Seifen.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

Papain (Reuss)

offen in Säckchen à 25, 50 und 100 gr. à 16 ₰ netto per Gramm
oder in Schachteln à 4 gr., à ℳ 1.— und } mit 30% Rabatt.
Papain-Pastillen in Schachteln à 20 St. à ℳ 1.— }

erhältlich von **Böhringer & Reuss, Cannstatt a. N.**
oder **Dr. Bender & Hobein, München.**

NB. Nur die mit Schutzmarke versehenen Packungen bieten Garantie für Aechtheit.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt. **Geschäftsführender Redacteur:** Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 49. Dresden, den 6. December 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXXV.** Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Einfluss der Elektrochemie auf die chemische Industrie. — Schwermetalle. — Verbindungen von Tellur, Wolfram, Thorium, Cer. — Tribromsalol. — Lysidin. — Phosphorsäure in Süssweinen. — Reinigung des Salpeters von überchlorsaurem Kali. — Strahlenfilter statt Natriumlicht. — Kenntniss der Halogene. — Scopoleïne. — Neue Derivate des Digitogenins. — **Technische Mittheilungen:** Wasser- und Oelfarben für Kunstmaler. — Schwarzfärbung kleiner Eisentheile. — Stabilit. — **Verschiedene Mittheilungen:** Paraffinöl als Kaffeeglasur. — Der Hausdoctor. — Reinigung von Objectträgern und Deckgläschen. — Jod-Kochsalzlösung. — Drucklibelle. — Grassamen. — Sauerteiggährung. — Pikrinsäure aus Geweben. — Essigäther. — Reinigung des Aethers. — Verbesserung des Petroleums. — Desinfection von Wohnräumen, etc — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Der Einfluss der Elektrochemie auf die chemische Industrie.

Einer eingehenden und fesselnden Bearbeitung dieses Themas von Prof. Dr. *K. Elbs* in der Chemiker-Zeitung 1894, Nr. 81 bis 84 entnehmen wir nachstehende Angaben, um unseren Lesern einen Ueberblick über den derzeitigen Stand der elektrochemischen Industrie zu geben.

So lange man zur Lieferung des elektrischen Stromes auf die kostspieligen galvanischen Elemente angewiesen war, konnte die chemische Arbeit der Elektricität nur zu Processen Verwendung finden, wo die Kosten des Stromes im Vergleich zu dem Werthe der Erzeugnisse gering sind, so z. B. zur galvanoplastischen Vergoldung und Versilberung. — Die Elektrochemie kann aber in die verschiedensten Zweige der chemischen Technik eingreifen, obwohl der primäre Vorgang bei der Elektrolyse immer gleicher Art und höchst einfacher Natur ist: Die Elektrolyte sind im Allgemeinen Verbindungen eines Säurerestes mit Metall oder Wasserstoff, also Salze oder Säuren, in gelöstem oder geschmolzenem Zustande, worauf der elektrische Strom folgendermaassen einwirkt. Die negativen Ionen, die Säurereste, wandern an die Eintrittsstelle des positiven Stromes, an die positive Elektrode oder Anode, geben dort ihre elektrische Ladung ab und treten als chemisch wirksame Atome oder Atomgruppen auf; die positiven Ionen, die Metalle oder der Wasserstoff, wandern zur Austrittsstelle des Stromes, zur negativen Elektrode oder Kathode. Nur dieser Vorgang ist dem Strome zuzuschreiben; alles Weitere sind rein chemische Vorgänge, bedingt durch die Einwirkung der Reste aufeinander, auf den Elektrolyten, auf das Lösungsmittel oder auf darin gelöste Substanzen und auf die Substanz der Elektroden. Die Mannigfaltigkeit dieser secundären Umsetzungen bedingt eben die Vielseitigkeit der Elektrochemie.

I. Galvanotechnik.

In der Galvanoplastik haben Dynamomaschinen die theuren galvanischen Elemente verdrängt, und zwar verwendet man constante Ströme, indem man als Zwischenglied Accumulatoren benutzt, die von dem Dynamo geladen werden, wodurch die Metallniederschläge sehr gleichmässig ausfallen.

Für die eigentliche Galvanoplastik, die galvanische Abformung von Bildhauerarbei-

ten, Metallverzierungen, Holzschnitten, Lichtdruckplatten ist auch heute noch Kupfer das einzige geeignete Metall und werden die Erzeugnisse künstlerischer Arbeit wie Holzschnitte und Kupferstichplatten heute nie mehr direct abgedruckt, sondern nur zur Gewinnung galvanoplastischer Abformungen gebraucht, die den Originalen völlig gleichen und als Druckplatten dienen. Neuerdings werden auch dünnwandige Kupferrohre, die man seither durch Ziehen aus dickwandigen oder durch Löthung aus Kupferblech herstellte, billiger und schneller erhalten, indem man Kupfer auf einen schwach konischen, eisernen Dorn niederschlägt, glüht, comprimirt und den Dorn herausnimmt (Ph. C. 35, 435). Durch die galvanische Versilberung und Vergoldung mittelst Kaliumsilbercyanid ($KAg[CN]_2$) und Kaliumgoldcyanür ($KAu[CN]_2$) ist die Feuerversilberung ganz, die Feuervergoldung beinahe verdrängt worden, da die Kosten für den elektrischen Strom zur Niederschlagung von 1 kg Silber zur Zeit kaum mehr wie 50 Pfennige betragen. — Zur galvanischen Vernickelung dient eine wässerige Lösung von Ammoniumnickelsulfat

$$([NH_4]_2SO_4 . NiSO_4 + 6\,H_2O),$$

welche eine besonders weisse und glänzende Vernickelung liefert, wenn ihr zeitweilig etwas „Glanzlösung“ (Emulsion von Schwefelkohlenstoff in Boraxlösung) zugefügt wird. Die galvanische Platinirung ist zur Zeit leider noch nicht zur Zufriedenheit gelungen, indem die Oberfläche nicht dicht und festhaftend genug ausfällt.

II. Elektrometallurgie.

Hier wird der elektrische Strom zur Reinigung der Metalle und zum Ausbringen derselben verwendet. Bei den Schwermetallen handelt es sich fast stets um eine Elektrolyse wässeriger Lösungen, während es bei den Leichtmetallen meist geschmolzene Leiter sind.

Da hüttenmännisch die völlige Reinigung der Rohmetalle mühsam und kostspielig ist, so hat sich die elektrische Raffinirung, namentlich die des Kupfers, rasch auf den Hüttenwerken eingebürgert. Der Verbrauch an elektrischer Energie ist klein, weil Polarisation und Leitungswiderstände gering sind, da die Anode — das Rohmetall — und die Kathode — das Feinmetall —, sowie der Elektrolyt — mit Schwefelsäure versetzte Kupfervitriollösung — gut leiten; beiderlei Ionen finden Verwendung: die positiven bilden das zu gewinnende Feinmetall, die negativen — die Säurereste — bringen eine entsprechende Menge Anodenmetall in Lösung. Je nach der Grösse der Verunreinigung des Kupfers nimmt auch der Energieverbrauch in Folge der Polarisation zu und ebenso das Bedürfniss nach Erneuerung des Elektrolyten.

Eine andere Art ist die Auslaugung der gepulverten — eventuell gerösteten oder geschmolzenen — Erze mit wässerigen Lösungen von Salzen oder Säuren und nachherige elektrolytische Ausfällung der gewünschten Metalle unter Anwendung unangreifbarer Anoden. Diesem Verfahren haften zwei Uebelstände an; denn erstens tritt zwischen der Kathode und der unangreifbaren Anode eine beträchtliche elektromotorische Gegenkraft — Polarisation — auf, und zweitens finden die negativen Ionen keine Verwendung. Elektrolysirt man z. B. eine kupfervitriolhaltige Lauge, so scheiden sich an der Anode (SO_4)-Ionen ab; ist nun diese unangreifbar und enthält der Elektrolyt keine leicht oxydirbare Substanz, so tritt die Umsetzung: $(SO_4) + H_2O = H_2SO_4 + O$ ein und es entweicht nutzlos Sauerstoff, welcher die Ursache einer Sauerstoffpolarisation der Elektrode ist. Zu vermeiden ist dies durch Zusatz leicht löslicher oxydirbarer Substanzen, z. B. der Alkalisalze der Oxalsäure, wodurch sich an der Anode der Oxalsäurerest abscheidet: $-\left[\begin{matrix}COO\\|\\COO\end{matrix}\right] = 2\,CO_2$ —, der sich glatt in Kohlensäure spaltet; zugleich wird durch den in Folge anderer Säurereste an der Anode entstehenden Sauerstoff die Oxalsäure in Kohlensäure und Wasser gespalten: $-\begin{matrix}COOH\\|\\COOH\end{matrix} + O = 2\,CO_2 + H_2O$, wodurch allerdings die kostspielige Oxalsäure zu werthloser Kohlensäure wird. — Neuerdings wird deshalb vorgeschlagen, zur Depolarisation der Anode die sogenannte rohe Karbolsäure, das bei der Phenoldarstellung zurückbleibende Gemisch von Kresolen, zu verwenden, welches man im alkalischen Bade gleich verwenden kann, für saure Bäder aber erst sulfoniren muss, wobei

diese Sulfonsäuren schliesslich zu Kohlensäure, Schwefelsäure und Wasser oxydirt werden. Unterbricht man den Process rechtzeitig vorher, so kann man eine Menge dazwischen liegender Oxydationsproducte erhalten und so die elektrolytische Metallfällung mit der Darstellung gewisser organischer Körper verbinden. — Andererseits kann man aber auch die negativen Ionen nutzbar machen und damit zugleich die Polarisation vermindern durch Zusatz anorganischer, leicht oxydirbarer und reducirbarer Substanzen, z. B. der Salze der Metalle mit zwei Salzreihen, wodurch sich an der Anode z. B. die (SO_4)-Reste an den Eisenvitriol: $2\,FeSO_4 + (SO_4) = Fe_2(SO_4)_3$ — addiren. Dadurch entsteht kein Sauerstoff und gleichzeitig löst das entstandene Ferrisulfat die Erze, indem es (SO_4)-Reste an die Metalle abgiebt.

Die elektrolytische Metallreinigung hat bisher nur für Kupfer und Silber im Grossen Verwendung gefunden, weil man beide Metalle oft in möglichst reinem Zustande, so z. B. Kupfer zu elektrischen Leitungsdrähten, braucht. Es empfiehlt sich die elektrolytische Raffinirung für 98 bis 99 proc. Kupfer immer, weil von den Verunreinigungen das Gold und Silber in geeigneter Form gewonnen werden; bei 92 bis 96 proc. Schwarzkupfer kommt es noch auf die Nebenumstände an. — Die gegossenen Anodenplatten von Rohkupfer hängen in Leinwandsäcken in der sauren Kupfervitriollösung, um die als Anodenschlamm herabsinkenden Verunreinigungen, wie Kupferoxydul und Kupfersulfür, Silber, Gold, Platin, Blei, Zink, Wismut, Zinn, Arsen, Antimon, Eisen, Nickel und Kobalt, aufzunehmen. Ein Theil dieser Körper geht aber je nach den Bedingungen wieder in Lösung über. Wesentlich dabei ist es, die Neutralisirung des Bades durch rechtzeitigen Zusatz von Schwefelsäure zu verhindern und ebenso wichtig ist eine gute Bewegung der Lauge, weil dadurch das Kupfer reiner und geschmeidiger ausfällt.

Das elektrolytisch niedergeschlagene Kupfer besitzt trotz des anscheinend lockeren Gefüges eine grosse Zähigkeit und Dehnbarkeit und übertrifft hierin selbst das beste durch Schmelzung hergestellte Feinmetall. Es lässt sich ohne Schwierigkeit zu Draht von 0,04 mm Dicke ausziehen, wovon 1 kg eine Länge von 89 km hat.

Dynamomaschinen, welche schwächere, aber hochgespannte Ströme liefern, haben sich hierzu am geeignetsten erwiesen, weil sich diese Ströme ohne grosse Verluste fortleiten lassen.

So z. B. lieferten die *Siemens*'schen Kupferwerke in Kedaweg im Kaukasus im Jahre 1890: 1 843 000 kg Handelskupfer und 78 720 kg elektrolytisches Feinkupfer; die Anlage sollte damals bis zur jährlichen Erzeugung von 270 800 kg Feinkupfer vergrössert werden, wobei sich aus dem Anodenschlamm jährlich 984 kg Feinsilber und 65,4 kg Feingold ausbringen lassen würden.

Ebenso günstig liegen die Verhältnisse bei der elektrolytischen Reinigung des Silbers, doch muss das Blicksilber mindestens 95procentig sein. Als Anode dient Blicksilber in einer stark verdünnten Silbernitratlösung; an den Kathoden aus dünn ausgewalztem Feinsilberblech wächst das Silber in ziemlich dichten Krystallmassen an.

Zur Metallgewinnung auf elektrolytischem Wege sind im Laufe des letzten Jahrzehnts verschiedene Verfahren vorgeschlagen worden, die sich jedoch meist nicht bewährt haben. — So wird zur Gewinnung von Kupfer in Stolberg und Genua der Kupferstein verarbeitet, indem man aus ihm Anoden giesst und zur Gewinnung des Elektrolyten einen Theil desselben röstet und mit verdünnter Schwefelsäure auslaugt; als Kathoden dienen dünne Kupferbleche.

Siemens und *Halske* verhütten in Martinikenfelde bei Berlin auf elektrolytischem Wege die Kupfererze in zehn Stunden, indem sie die oben erwähnte Eigenschaft des Eisens, zwei Salzreihen zu bilden, benutzen. Im Wesentlichen gehen die dem Verfahren zu Grunde liegenden Umsetzungen nach folgenden Gleichungen vor sich:

a) Auslaugung des Röstgutes:

1. $Cu_2S + 2Fe_2(SO_4)_3 = 2CuSO_4 + 4FeSO_4 + S$
2. $Cu + Fe_2(SO_4)_3 = CuSO_4 + 2\,FeSO_4$
3. $CuO + H_2SO_4 = CuSO_4 + H_2O$.

b) Elektrolyse:

$$CuSO_4 = (Cu) + (SO_4)$$

↓ Schlägt sich an der Kathode als metallisches Kupfer nieder.

↓ Addirt sich dem in der Lauge vorhandenen Ferrosulfat: $2\,FeSO_4 + (SO_4) = Fe_2(SO_4)_3$ und letzteres dient zur Lösung der gerösteten Erze.

C. Höpfner benutzt in ähnlicher Weise die Eigenschaft des Kupfers, zwei Reihen von Salzen zu bilden, indem er als Elektrolyt eine Lösung von Kupferchlorür in Kochsalzlösung verwendet.

Weit ungünstiger liegen die Verhältnisse beim Zink, weil sich die Zinkerze ihrer Leitfähigkeit wegen nicht zu angreifbaren Anoden eignen. Ebenso hat man bisher Zinn noch nie aus Erzen, wohl aber aus Weissblechabfällen dargestellt. — Für Eisen und Mangan dürfte sich die elektrolytische Gewinnung technisch nicht lohnen, wohl aber hat man Chrom auf nassem Wege aus seinen Salzlösungen gewonnen.

Noch niemals ist die Darstellung von Aluminium aus seinen wässerigen Salzlösungen durch den elektrischen Strom gelungen, wohl aber in kleinen Mengen aus geschmolzenem Natriumaluminiumchlorid, Na_3AlCl_6, oder Kryolith, Na_3AlF_6, mit Aluminiumkathoden und Kohlenanoden. Jetzt wird das Reinaluminium meist nach dem bekannten *Héroult*-Process (Ph. C. **30**, 172 auch **33**, 602) aus Thonerde gewonnen durch Combination der Wirkung der Kohle mit der des elektrischen Stromes.

Die Darstellung des Magnesiums gelingt nach *Bunsen* sehr gut durch Elektrolyse des geschmolzenen Carnallits (Kaliummagnesiumchlorid, $MgCl_2 . 2 KCl$); ebenso wird Mangan rein als krystallinisches Pulver aus den geschmolzenen Doppelsalzen

$MnCl_2 . 2 KCl$ und $MnCl_2 . 2 NaCl$

erhalten.

Die elektrolytische Gewinnung der Alkalimetalle ist im Grossen nicht rationell, weil die Apparate durch Einwirkung des freien Chlors, der geschmolzenen Alkalichloride und des geschmolzenen Alkalimetalls rasch zerstört werden. (Vergleiche auch Ph. C. **33**, 232.)

III. Elektrische Oefen.

Elektrische Energie in Wärme umzusetzen, hat technisch nur Sinn, wenn man ungewöhnlich hohe Hitzegrade, die sonst nicht zu erreichen sind, erzielen will. Man schaltet dann entweder den zu erhitzenden Gegenstand in den zwischen Kohlenstäben erzeugten galvanischen Lichtbogen ein, wie es in den Oefen von *Ducretet* und *Lejeune* geschieht, oder man leitet starke Ströme durch schlechte Leiter, welche dadurch zu enormen Wärmequellen werden, wie es in den Oefen von *Moissan* und *Violle*, von *Cowles* (Ph. C. **29**, 625) und Anderen der Fall ist. *Moissan* hat darin die schwer schmelzbaren Metalle sämmtlich verdampft, völlig feuerbeständige Körper, wie Silicium, Kieselsäure, Magnesia, Kalk, sogar Kohle, verflüchtigt und sublimirt, und schwer reducirbare Oxyde, wie Kieselsäure, die Sauerstoffverbindungen des Wolframs, Molybdäns, Vanadiums, Urans, Chroms und Mangans mittelst Kohle reducirt. Beim Arbeiten unter hohem Druck wurde auch Diamant in kleinen Kryställchen (Ph. C. **34**, 616) erhalten; noch wichtiger aber ist die Erzeugung eines Kohlenstoffsiliciums CSi, des sogenannten Carborundums (Ph. C. **34**, 511), meist flaschengrüne Täfelchen, deren Härte zwischen der des Korunds und Diamants liegen. Interessant dürfte auch die Destillation von Phosphor im *Cowles*-Ofen aus einem Gemisch von neutralem Calciumphosphat, Quarzsand und Coke sein.

IV. Technische Darstellung von Chemikalien durch Elektrolyse.

Dem *Leblanc*'schen und dem Ammoniak-Soda-Process ist jetzt ein Nebenbuhler erstanden in Gestalt der elektrolytischen Gewinnung von Aetzalkalien, Alkalicarbonaten, Chlor und Kaliumchlorat aus Chloralkalien, welches die chemische Fabrik Griesheim a. M. nach einem geheimen Verfahren betreibt.

Bei der Fabrikation der Alkalibichromate erhält man eine Lauge, welche neutrales Chromat neben freiem Alkali enthält, aus der bisher durch Ansäuern mit Schwefelsäure ein durch fractionirte Krystallisation zu trennendes Gemenge von Alkalisulfat und Alkalichromat hergestellt wurde.

Jetzt wird diese Säuerung der Lauge durch Elektrolyse ersetzt nach folgenden Gleichungen:

$$\underset{}{Na_2CrO_4} = \overset{\text{Kathode}}{2\,(Na)} + \overset{\text{Anode}}{CrO_4}$$

$$\overbrace{2(Na)+2H_2O=2NaOH+H_2}\ \overbrace{(CrO_4)=Cr_3O+O}$$

$$\overbrace{Na_2CrO_4+CrO_3=Na_2Cr_2O_7}$$

wodurch man das viel werthvollere Aetznatron und Alkalibichromat erhält.

Aehnlich wird überschwefelsaures Ammonium nach einem Verfahren von *Elbs* gewonnen durch Elektrolyse von Ammoniumsulfat in schwefelsaurer Lösung.

Ueberhaupt dürfte die Zeit nicht mehr fern sein, wo die secundären, rein chemischen Wirkungen der ausgeschiedenen Ionen eine technische Verwendung finden. So sind die an der Kathode entstehenden positiven Ionen (H), (Na), (K), (Mg), (Fe) etc. offenbar Reductionsmittel, hingegen die negativen Ionen (OH), (NO_3), (SO_4), (CrO_3), Cl, Br, JOxydationsmittel, resp. gleichzeitig Chlorirungs- etc. Mittel. So kann man z. B. aus gelöstem oder suspendirtem Nitrobenzol sämmtliche theoretisch vorauszusehende Reductionsproducte, wie Azobenzol und Azoxybenzol, Hydrazobenzol und Benzidin, Anilin und Phenylhydroxylamin, an der Kathode erhalten.

V. Verwendung der Elektricität in der Bleicherei, Gerberei, Zuckerfabrikation und dergl.

Nach dem *Hermite*'schen Bleichverfahren (Ph. C. 30, 344) benutzt man als Elektrolyt auf 1 L Wasser 50 g Chlornatrium und 5 g Chlormagnesium oder eine wässerige Lösung von Carnallit; beim Durchgang des Stromes bildet sich hauptsächlich unterchlorigsaures Natron. Ebenso werden zum Bleichen elektrolytisches Chlor und elektrisch ozonisirter Sauerstoff technisch verwendet.

Ueber die Leistungsfähigkeit der Elektricität in der Gerberei und Zuckerindustrie weiss man noch nichts Genaues. *P.*

Quantitative Bestimmung von Schwermetallen mittelst Natriumsulfid; *G. Neumann:* Monatsh. f. Chemie 1894, 495 d. Chem.-Ztg. Das neutrale Metallsalz wird mit überschüssiger verdünnter titrirter Alkalisulfidlösung versetzt, durch Zusatz von 20 proc. Kochsalzlösung der Niederschlag besser zum Absitzen gebracht und durch ein trockenes Faltenfilter abfiltrirt. Ein Theil des Filtrats wird mit $^1/_{10}$-Normal-Schwefelsäure im Ueberschuss gekocht, bis kein Schwefelwasserstoff mehr entweicht, dann wird die überschüssige Säure mit $^1/_{10}$-Normal-Kalilauge zurücktitrirt.

Toxikologische Wirkung der Verbindungen von Tellur, Wolfram, Thorium, Cer; *Th. Bokorny:* Chem.-Ztg. 1894, 1739. Nach *Bokorny* sind tellursaure und tellurigsaure Salze, wolframsaure Salze und Thorsalze ungiftig für niedere Pflanzen und Thiere; Cersalze dagegen sind etwas giftig.

Ueber Tribromsalol.

Hüppe theilt die Darmantiseptica in zwei Gruppen: 1. solche, welche nur in alkalischen Flüssigkeiten löslich sind (z. B. Tribromphenol) und 2. solche, welche erst durch die Darmsäfte gespalten werden, ehe sie in Lösung gehen und in Wirkung treten (z. B. Salol).

Das Tribromsalol $C_6H_4{<}^{OH}_{COO\,.\,C_6H_2Br_3}$ gehört nach *Fajans* beiden Gruppen an; es kann durch schwache Alkalien (z. B. 0,25 proc. Sodalösung), auch ohne Mitwirkung des Pankreassaftes gespalten werden. Beim Durchgang durch den Thierkörper wird das Tribromsalol zum grössten Theile in Tribromphenol und Salicylsäure zerlegt. Das Tribromsalol ist verhältnissmässig ungiftig, denn ein Kaninchen von 2 kg Gewicht vertrug 15 g.

Hygien. Rundschau 1894, 1032.

Ueber Lysidin.

Das Lysidin oder Methylglyoxalidin, dessen Darstellung und Constitution bereits (Ph. C. 35, 607) mitgetheilt wurde, soll bei 105° schmelzen und bei 198° sieden*), bei gewöhnlicher Temperatur aber einen krystallinischen weissröthlichen, sehr hygroskopischen Körper bilden. Die Höchster Farbwerke bringen den Körper aber nur in 50 proc. wässeriger Lösung in den Handel, weil er in Folge seiner starken Hygroskopicität sich sehr bald im Aussehen verändern würde. *Vulpius* giebt als Anhaltspunkte für die Beurtheilung dieses Präparates folgende Beschreibung.

Das Lysidin des Handels bildet eine schwachgelbliche Flüssigkeit, welche sich schlüpfrig anfühlt, stark schierlingartig riecht und scharf laugenhaft schmeckt. Das spec. Gew. beträgt 1,054, der Siedepunkt liegt bei etwa 108°. Lysidin bläut rothes Lackmuspapier stark und ist mit Wasser und Weingeist, aber nicht mit Aether mischbar.

Mit Quecksilberchloridlösung giebt das Präparat einen weissen, mit Jodlösung einen braunen Niederschlag; beide Fällungen sind in einem Ueberschusse von Lysidin löslich.

---

*) Durch diese Beschreibung wird die Ansicht widerlegt, das Lysidin sei identisch mit Aethenyl-Aethylendiamin $CH_2-N{>}C\,.\,CH_3$, dessen Schmelzpunkt bei 88° liegt und welches bei 221 bis 224° siedet.

Eisenchlorid ruft in Lysidin einen braunen, in einem Ueberschusse des Fällungsmittels löslichen Niederschlag hervor.

1 g Lysidin verbraucht bei Anwendung von Phenolphthaleïn als Indicator 5 ccm Normalsalzsäure bis zum Verschwinden der rothen Färbung; bei Anwendung von Lackmustinctur als Indicator sind 5,7 ccm Normalsalzsäure zur Sättigung erforderlich.

Südd. Apoth.-Ztg. 1894, 670.

Die Bestimmung der Phosphorsäure in Süssweinen

empfiehlt *Ed. László* (Chem.-Ztg. 1894, 1771) statt wie bisher in der Asche, direct im Wein durch Fällung mittelst molybdänsauren Ammoniums vorzunehmen. Nach Prüfung, ob die im Wein enthaltenen Salze und Zucker die Fällung der Phosphorsäure stören, hat *László* folgende Methode ausgearbeitet: 100 ccm Wein werden im Becherglase mit 15 ccm Salpetersäure (1,2) und 100 ccm Ammoniummolybdänatlösung versetzt, dann 1½ Stunde lang auf dem Wasserbade erwärmt. Bei 60° beginnt eine weiterhin noch zunehmende Gasentwickelung, weshalb das Becherglas mit einem Uhrglase zugedeckt wird. Bei 80° trübt sich die Flüssigkeit, und die Abscheidung des Niederschlags erfolgt fast sofort, die Erwärmung muss aber noch bis zu der oben genannten Zeitdauer fortgesetzt werden, um sicher zu sein, dass alle Phosphorsäure ausgefällt ist.

Die beim Zusatz des molybdänsauren Ammoniums zum Wein oft auftretende tiefbraune Färbung verschwindet beim Erwärmen und macht stets einer goldgelben Färbung Platz.

Der Niederschlag von Phosphormolybdänsäure wird abfiltrirt, mit 2 pCt. Salpetersäure gewaschen, in Ammoniak gelöst, wobei man stets gefärbte Lösungen bekommt und in üblicher Weise mit Magnesiamixtur gefällt. Die geglühte pyrophosphorsaure Magnesia ist dunkel gefärbt, oft ganz schwarz, sie muss daher mit einigen Tropfen concentrirter Salpetersäure behandelt und nochmals geglüht werden.

Die Methode giebt genaue Resultate, welche mit den nach der *Fresenius*'schen Methode in der Asche erhaltenen übereinstimmen.

Auch die directe Fällung der Phosphorsäure mit Magnesiamixtur giebt genaue Resultate; diese Methode ist aber wegen der Schwierigkeit, welche das Abfiltriren des schleimigen Niederschlages macht, nicht zu empfehlen.

In Rothwein und Weisswein lässt sich ebenso wie in Süsswein die Phosphorsäure mittelst Ammoniummolybdänat quantitativ ausfällen.

Zur Reinigung des Salpeters von überchlorsaurem Kali,

einer Verunreinigung, welche *A. Hellich* (Chem.-Ztg. 1894, 495) kürzlich im Kalisalpeter nachgewiesen hat, macht *V. Panatovic* (Chem.-Ztg. 1894, 1567) Mittheilungen. Er untersuchte 18 Sorten Salpeter, resp. Laugen, die von dem im vorigen Jahrzehnt durch Krystallisation gereinigten Salpeter abstammten, und fand den höchsten Perchloratgehalt (2 bis 2,5 pCt.) in dem aus den alten Laugen erhaltenen Salpeter, während der aus alten Pulversorten erhaltene nur 0,1 pCt. ergab. Von 180 vor zwei Jahren bezogenen Fässern Salpeter enthielten 122 Fässer mehr als 0,25 pCt. Perchlorat, einige mehr wie 1 pCt., andere weniger und nur sieben waren davon frei; von Chloriden war der grösste Theil frei. Sicher ist also der Salpeter perchloratthaltig, und vermuthet der Verfasser, dass der Gehalt an überchlorsaurem Kali die häufigen Schwarzpulverexplosionen verursacht hat. — Die Methode zur Entfernung des Perchlorats von *Haeussermann* verwirft der Verfasser, weil der Salpeter durch das Schmelzen in gusseisernen Kesseln einen Gehalt an Nitrit und freiem Alkali bekommt, die sich beide schwer entfernen lassen. Er reinigt denselben durch Abkühlen einer Lösung von 48° B. unter Umrühren bis auf 25° C. und öfteres Auswaschen der erhaltenen Krystalle, wodurch er aus Salpeter mit mehr wie 0,5 pCt. Perchlorat nur noch spurenweise verunreinigten erhält. Die bis 1,5 pCt. Perchlorat haltenden Laugen müssen wieder auf 48° B. eingedampft und der bei 25° C. ausgeschiedene Salpeter muss wie der oben erwähnte von 0,5 pCt. Perchloratgehalt behandelt werden. Aus den letzten Mutterlaugen erhielt der Verfasser wasserhelle Säulen des rhombischen Systems, die sich in Weingeist nicht lösten, auf welche Salzsäure nicht einwirkte und die sich beim Erhitzen mit Schwefelsäure zerlegten, also vollkommen identisch mit reinem überchlorsaurem Kali waren. *P.*

Strahlenfilter an Stelle des Natriumlichtes bei polarimetrischen Bestimmungen.

Das Natriumlicht, welches bisher als Lichtquelle bei polarimetrischen Messungen verwendet wurde, zeigt bekanntlich einige Uebelstände. Nicht selten ist man gezwungen, die Beobachtungen in Folge der Nothwendigkeit, das Kochsalz zu erneuern, zu unterbrechen. Diesen Mangel zu beseitigen, verwendete bereits *von Fleischl* das Bromnatrium. Wenn durch dieses die Lichtintensität auch eine bedeutend stärkere wurde, so war doch der Fehler des raschen Verbrauchs noch nicht gehoben. Endlich ist das Natriumlicht auch nicht ein vollständig homogenes, und um es von anderen Farbstrahlen zu befreien, musste man es erst durch zwei Glaströge hindurchleiten, welche Lösungen von Kaliumbichromat und Uranosulfat enthalten.

Angesichts dieser Umstände hat es sich *H. Landolt* (Ber. d. Deutsch. chem. Gesellsch. 1894, 2872) angelegen sein lassen, für das Natriumlicht einen Ersatz zu schaffen, und ist ihm auch die Herstellung farbiger Lichtarten von ziemlich homogener Beschaffenheit gelungen.

Als absorbirende Medien benutzte *Landolt* zu seinen Versuchen keine farbigen Gläser, sondern Lösungen von Körpern, welche im Handel rein zu haben sind, z. B. gefärbte anorganische Salze, Theerfarbstoffe u. s. w. Nach einer grossen Anzahl von Versuchen hinsichtlich der Combinationen und des Gehaltes der Flüssigkeiten blieb er bei fünf Strahlenfiltern, welche rothes, gelbes, grünes, hellblaues und dunkelblaues Licht von hinreichender Stärke durchlassen.

Die fünf Combinationen erhielt *Landolt* auf folgende Arten:

1. Roth. Hierzu gebrauchte *Landolt* Krystallviolett 5 BC, und zwar die wasserfreien kantharidenfarbigen Krystalle. Er nahm 0,05 g derselben, löste diese Menge zunächst in wenig Alkohol und verdünnte hierauf mit destillirtem Wasser auf 1 Liter. In einem Troge [1]) von 20 mm Weite giebt diese Lösung ein Spectrum, welches aus einem rothen Bande und einem breiten blauvioletten Theile besteht. Dieser lässt sich wegschaffen, wenn noch eine 20 mm dicke Schicht von Kaliummonochromatlösung (10 g in 100 ccm) vorgeschaltet wird.

2. Gelb. Eine Auflösung von 30 g krystallisirtem Nickelsulfat zu 100 ccm absorbirt in 20 mm dicker Schicht nur die rothen Strahlen und lässt alle anderen hindurch. Eine 15 mm weite Zelle mit Kaliummonochromatlösung der unter 1 beschriebenen Stärke zugefügt, hält die blauen und violetten Strahlen zurück. Es bleiben noch orange, gelb und grün. Eine 15 mm dicke Schicht von Kaliumpermanganatlösung (0,025 g in 100 ccm) nimmt grün weg.

Soweit war das Spectrum bis auf ein schmales orangegelbes Band reducirt, welches jedoch auf der schwächer gebrochenen Seite noch etwas rothes Licht zeigt. Weitere Absorptionsmittel schwächten das gelbe Licht erheblich ab und machten es für den Polarisationsapparat unbrauchbar. In diesem giebt das aus drei Schichten bestehende Strahlenfilter eine homogene gelbe Färbung, wenn die Drehungswinkel nicht mehr als 20° betragen. Da die drei Absorptionsflüssigkeiten das Licht ziemlich abschwächten, so machte sich eine Verschiebung des drehbaren Polarisatorprismas gegen das feste um einen Winkel von 8 bis 10° nöthig.

3. Grün. Als gut verwendbar zeigte sich eine Combination von Kupferchlorid und Kaliummonochromat oder eine Auflösung von 60 g $CuCl_2 + 2$ aq. zu 100 ccm allein in 20 mm dicker Schicht. Letztere Lösung lässt fast nur grüne und blaue Strahlen durch. Eine 20 mm dicke Kaliummonochromatschicht (10 g in 100 ccm) nimmt die blauen Strahlen fast vollständig weg. Eine solche Combination giebt im Polarimeter völlig genügende Helligkeit.

4. Hellblau. Zur Herstellung von möglichst reinem Hellblau verwendete *Landolt* Doppelgrün SF (eine Verbindung von Methylgrün mit Chlorzink).[2]) Er löste 0,02 g dieses

[1]) Die Glaströge für die Strahlenfilter liefert die optische Werkstätte von *Schmidt & Haensch* zu Berlin. Sie haben 4 cm Durchmesser und bestehen aus Ringen und aufgekitteten Platten. Die eine Art enthält zwei Abtheilungen von je 20 mm innerer Länge, sie dient für die rothe, grüne und die blauen Combinationen; die andere für Gelb bestimmte besitzt drei Zellen von 20, 15 und 15 mm Länge.

[2]) Doppelgrün SF sowie Krystallviolett 5 BO liefert die Actiengesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin SO.

Farbstoffes in 100 ccm Wasser und erhielt bei Anwendung eines 20 mm weiten Troges ein Spectrum, welches aus einem schmalen rothen Bande und einem breiten grünen, nebst hellblauem Theile besteht. Kupfervitriollösung (15 g in 100 ccm) und 20 mm Dicke löscht den rothen Streifen aus. Dagegen gelang es ihm nicht, den grünen Theil so zu entfernen, dass bloss hellblaues Licht genügender Stärke blieb. Trotzdem kann diese Combination verwendet werden.

5. Dunkelblau. Diese Farbe combinirte sich *Landolt* aus Lösungen von Krystallviolett 5 BO (s. Anm. 2, S. 703) 0,005 g in 100 ccm und Kupfervitriol 15 g in 100 ccm, beide in 20 mm starken Schichten.

Landolt empfiehlt, die Vorrathsflaschen der einzelnen Lösungen im Dunkeln aufzubewahren. Die Lösungen halten sich mit Ausnahme der Kaliumpermanganatlösung unverändert. Die vorgeschriebene Concentration soll genauestens eingehalten werden. Zu den beschriebenen Versuchen wurde ein Halbschattenapparat mit *Lippich*'schem Polarisator sowie *Auer*'sches Glühlicht verwendet.

Zum Schluss führt *Landolt* noch eine Reihe von Beobachtungen an, aus welchen ersichtlich ist, dass sich das Strahlenfilter mit grosser Sicherheit an Stelle von Natriumlicht verwenden lässt. *H.*

Beiträge zur Kenntniss der Halogene.

Nach Prof. *C. Binz*-Bonn (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. 1894, Heft 3 und 4) werden die Jodide durch Kohlensäure so gelockert, dass schon der hinzutretende Luftsauerstoff Jod frei macht. Jod kann in einer überschüssiges Alkali enthaltenden Lösung tagelang ungebunden bleiben. Der Essigpilz zerlegt Jodkalium; auch wenn der Pilzrasen vorher der Kochhitze ausgesetzt worden war, tritt Zersetzung des Jodids ein, so dass man annehmen muss, dass sich in der Flüssigkeit ein bei der Gährung entstandener durch Siedehitze nicht zerstörbarer Körper befindet, welchem die Fähigkeit zukommt, den Jodwasserstoff zu oxydiren, so dass Wasser und Jod auftreten. Chlor wird in einer Lösung von Natriumbicarbonat und Hühnereiweiss nur nach und nach gebunden und unwirksam gemacht. *Apoth.-Ztg. 1894, 870.*

Ueber Scopoleine.

Durch Zusammenschmelzen von Scopolin mit Salicylid bei 230° entsteht nach *W. Luboldt* ein roth gefärbter Firniss, aus dem salzsaures Wasser eine Base entzieht, die durch Ausschütteln der alkalisch gemachten Lösung mit Chloroform aufgenommen wird und nach dem Verdunsten des Chloroforms krystallinisch zurückbleibt. Aus verdünntem Alkohol krystallisirt die Base (Salicylscopolein) in wasserfreien, weissen, bei 105° schmelzenden Nadeln. Mydriatische Eigenschaften besitzt der Körper nicht.

Das Salicylscopolein besitzt die Formel $C_{15}H_{17}NO_4$. Von Salzen desselben wurden hergestellt: das Hydrochlorid (mit 11,39 pCt. Chlor), Hydrobromid, Sulfat, Goldsalz (Schmelzpunkt 195°, Goldgehalt 31,98 pCt.), Platinsalz (krystallisirt in zwei Modificationen: 1. mit 2 Mol. Wasser, Schmelzpunkt 205°; 2. mit 1 Mol. Wasser, Schmelzpunkt 212°; der Platingehalt der bei 100° getrockneten Doppelsalze beträgt 20,26 pCt.).

In einer Nachschrift bemerkt Professor *E. Schmidt*, dass das Benzoylscopolein bereits 1892 von *O. Hesse* durch Einwirkung von Benzoësäureanhydrid auf Scopolin dargestellt wurde; dieselbe Verbindung entsteht durch Erhitzen von Scopolin mit Benzoylchlorid, ebenso, wie *E. Schmidt* vor zwei Jahren nachwies, das Acetylscopolein durch Einwirkung von Acetylchlorid oder von Essigsäureanhydrid und Natriumacetat auf Scopolin. *Apoth.-Ztg. 1894, 869.*

Neue Derivate des Digitogenins; *H. Kiliani* und *M. Baelen:* Archiv der Pharmacie 1894, 334. Verf. geben eine verbesserte Vorschrift zur Darstellung von Digitogensäure aus Digitonin, welches in Traubenzucker und Digitogenin spaltbar ist. Aus letzterem erhält man circa 60 pCt. Digitogensäure und aus dieser endlich 30 pCt. Digitsäure, so dass 100 g reines krystallisirtes Digitonin bei grosser Sorgfalt nur 5,4 g Digitsäure liefern.

Die Vorschrift zur Darstellung der Digitogensäure lautet: 1 Th. Digitogenin wird mit 10 Th. Eisessig übergossen und allmählich unter Umschwenken mit einer Lösung von 0,7 Th. krystallisirter Chromsäure in 1,4 Th. Wasser versetzt. Nach der Auflösung des Digitogenins fügt man 10 Th. Wasser hinzu, schüttelt viermal mit Aether und krystallisirt das Rohproduct aus 93 proc. Alkohol um. — Aus Mutterlaugen von der Gewinnung der Digitsäure stellten die Verfasser eine neue Säure, Digsäure, als amorphes, in Alkohol leicht, in Wasser schwer lösliches Pulver dar. *P.*

Technische Mittheilungen.

Zur Herstellung von Wasser- und Oelfarben für Kunstmaler

macht *M. Lotter* (Chem.-Ztg. 1894, 1696) verschiedene Angaben.

Gute Vorschriften zur Herstellung einiger Tuschfarben sind z. B. die folgenden:

Carminlack.

375 g trockener Carminlack.
3000 „ Gummi barbaric. (Lösung 1 : 2).
84 „ Candis.
70 „ Glycerin.

Zinnober.

1500 g dunkler Zinnober.
1500 „ Gummi arab. (Lösung 1 : 2).
50 „ Candis.
5 „ Glycerin.

Zinkweiss.

1500 g Zinkweiss.
750 „ Dextrin.
55 „ Candis.
20 „ Glycerin.

Preussisch-Blau.

1000 g Miloriblau, hell.
2500 „ Gummi barbaric. (Lösung 1 : 2).
67 „ Candis.
1000 „ Glycerin.

Bei feuchten Aquarellfarben müssen die Bindemittel concentrirter gemacht werden.

Zur Herstellung von Oelfarben in Tuben dient bei Lackfarben Mohnölfirniss, welcher durch dreistündiges Kochen von circa 9 kg Mohnöl und 12 kg Wasser mit 1100 g Kochsalz in verzinnten Kupferkesseln erhalten wird.

Z. B. Florentiner Lack: 20 g Farbe, 17 g Mohnölfirniss; Indischgelb: 50 g Farbe, 33 g Mohnölfirniss. Gebleichtes Mohnöl und gebleichter Mohnölfirniss, zu gleichen Theilen gemischt, wird ausschliesslich zu weissen Farben genommen, und zwar darf das Bleichen nur durch Sonnenlicht geschehen. Z. B. Cremserweiss: 2 kg Farbe, 220 g gebleichtes Mohnöl, 220 g gebleichter Mohnölfirniss. Für Pariser Blau, Sienna, Umbra etc. kann lichtes, ungebleichtes Mohnöl verwandt werden. Z. B. Pariser Blau: 200 g Farbe, 250 g Mohnöl.

Ein grosser Theil der Farbstoffe wird jedoch der Schwere wegen mit Wachsöl angerieben, welches man durch Zusammenschmelzen von Mastix und japanischem Wachs und Auflösen des Gemisches in Mohnöl erhält. Z. B. Chromgelb: 400 g Farbe, 133 g Wachsöl.

Alle schwarzen Farben werden mit sogenanntem Schwarzöl (Leinölfirniss) abgerieben; z. B. Beinschwarz: 250 g Farbe, 166 Leinölfirniss. *P.*

Schwarzfärbung kleiner Eisentheile.

Dem Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl. entnehmen wir folgende von *Georg Buchner* zur Schwarzfärbung von Eisen empfohlene Vorschrift: Eine Lösung von 70 Th. Kupfernitrat in 30 Th. Weingeist wird mittelst Haarpinsels auf die schwach angewärmten Metalltheile aufgestrichen, dann bringt man dieselben auf Eisenbleche und erwärmt. Hierbei zersetzt sich das Kupfernitrat, das sich bildende Kupferoxyd scheidet sich in feiner Vertheilung auf dem Metalle ab und verleiht demselben einen schwarzen Ueberzug, welcher, nach dem Erkalten abgerieben, eine festhaftende graue Färbung hinterlässt. Wird dieser Process öfters wiederholt, so erzielt man schliesslich eine schöne Schwarzfärbung, die bei compacten Eisentheilen besonders gut gelingt.

Ersetzt man die Kupfernitratlösung durch weingeistige Mangannitratlösung, so erhält man schöne bronzefarbige Töne.

Ueber die Färbung anderer Metalle vergl. Ph. C. **34**, 167/8. *H.*

Stabilit.

Die Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft in Berlin bringt zum Aufkleben von Celloidinpräparaten einen neuen Körper in den Handel, welchen sie mit dem Namen Stabilit bezeichnet. Stabilit ist in Wasser und Alkohol völlig unlöslich, in letzterem sinkt es unter. Während die vielfach zum Aufkleben der zu schneidenden Celloidinblöckchen benutzten Holz- oder Korkstücke durch Abgabe von Gerbstoffen etc. die eingeschlossenen Objecte färbten und unbrauchbar machten, soll sich Stabilit als sehr zweckentsprechend erwiesen haben. *H.*

Zeitschr. wissenschaftl. Mikr. 1894, 237.

Verschiedene Mittheilungen.

Paraffinöl als Kaffeeglasur.

Zu diesem Thema erhalten wir folgende Zuschrift:

In der „Zeitschrift f. organ. Chemie 1894, Nr. 12“ macht Herr *Trillich*, in der „Oesterr. Zeitschrift f. Nahrungsmittel-Untersuchung, Hygiene u. Waarenkunde 1894, Nr. 21“ Herr Ref. Dr. *E.* darauf aufmerksam, dass nach *Filsinger* das gereinigte Paraffinöl als Kaffeeglasurmittel Verwendung findet. Ich erlaube mir, zu bemerken, dass ich bereits im Jahre 1892 in Nr. 1, Seite 17 der letztgenannten Zeitschrift, also viel früher, auf Grund vorgenommener Analysen zweier solcher Kaffeeglasuren, demnach wahrscheinlich als erster, diesen Unfug und Missbrauch mit Paraffinöl in obigem Sinne rügte und nachgewiesen habe.

Brünn. *A. Gawalowski.*

Der Hausdoctor.

„Ein medicinisches Lexikon und zuverlässiges Nachschlagebuch für Kranke und Gesunde. Von einem Mediciner. Als Gratis-Zugabe liegt ein Stück Klebpflaster bei. Preis 10 Pf.“

Das vorgenannte Büchelchen, welches, wie man uns mittheilt, durch Automaten vertrieben wird, enthält z. B. unter Diphtheritis folgenden, für 10 Pf. erhältlichen ärztlichen Rath:

„Diphtheritis ist eine, namentlich dem Kindesalter gefährliche, sehr ansteckende Krankheit, die ärztliche Hilfe erheischt. Die Heilmethode des Dr. *Wallé* ist eine der zuverlässigsten und sollte eine Flasche seines Diphtheritismittels (Salactollösung) in jedem Hause vorräthig sein Mit Hilfe eines Rachenpinsels werden die gelblich weissen Diphtheritismembrane und deren Umgebung alle 4 Stunden mit dem Mittel gepinselt und zwischendurch wird mit der mit der gleichen Menge Wasser verdünnten Lösung gegurgelt. Auch kann die Salactollösung inhalirt werden. Oftmaliges Gurgeln mit einer verdünnten Salactollösung schützt sicher gegen diphtheritische Ansteckung.“

Derartige für den Massenabsatz berechnete Anpreisungen von Arzneimitteln gegen Krankheiten wie Diphtheritis sind entschieden verwerflich, da sie nur geeignet sind, das Publikum in eine bedenkliche Sicherheit zu wiegen, so dass der geeignete Augenblick für ein sachgemässes ärztliches Handeln verpasst wird, auch wenn das betreffende Mittel unter Umständen vielleicht wirksam sein kann, was von dem Salactol bis jetzt wohl noch nicht mit unumstösslicher Sicherheit behauptet werden kann. *Redaction.*

Reinigung von Objectträgern und Deckgläschen.

Zur Reinigung von mit Oel, Canadabalsam und dergl. beschmutzten Objectträgern empfiehlt *Zettnow* im Centralbl. f. Bacter. Kaliumbichromat im Gemisch mit Wasser und Schwefelsäure.

Zur Reinigung gebrauchter Deckgläser wird folgendes Verfahren beschrieben. Die Deckgläser werden zunächst einige Zeit in Terpentinöl gelegt, dann mit Salzsäure und etwas Kaliumchlorat gekocht und mit heissem Wasser abgespült. Dann werden sie bei Wasserbadwärme mit einem aus gleichen Theilen Soda, Speicksteinpulver, Sägespänen und genügend Wasser bestehenden Brei eine halbe Stunde lang erwärmt, darauf nochmals mit heissem Wasser gespült, dann mit durch Salzsäure oder Essigsäure angesäuertem Wasser behandelt und zuletzt noch mit Wasser oder Aetheralkohol abgespült und mit einem weichen Tuche abgetrocknet.

Zur Entfernung von Fettspuren auf neuen Deckgläschen sollen letztere auf Eisenblechplatten mit vollem Bunsenbrenner erhitzt werden. *P.*

Jod-Kochsalzlösung,

welche *v. Kasorowski* zur Reinigung des Mundes (1/4 bis 1/2 stündlich einen halben bis ganzen Theelöffel voll) empfohlen hat, besteht aus:

1 Th. Natrium chloratum,
100 „ Aqua destillata,
0,5 „ Tinctura Jodi.

Prager med. Wochenschr.

Die Drucklibelle,

ein äusserst feines Instrument für die Messung höchst kleiner Verschiedenheiten im Gasdruck, hat Prof. *Töpler* in Dresden in einer Sitzung der Isis zu Dresden am 8. November 1894 vorgeführt. Der Haupttheil des Instrumentes besteht aus einem einseitig offenen, am anderen Ende verschlossenen wagerecht angeordneten Glasrohr, welches eine schwache Ausbiegung nach unten zeigt; an der tiefsten Stelle befindet sich ein Faden einer leicht beweglichen Flüssigkeit. Die geringste Verschiedenheit im Luftdruck zeigt sich durch eine Verschiebung des Flüssigkeitsfadens. Die Verschiedenheit im Luftdruck wird nun nicht direct an der Verschiebung des Flüssigkeitsfadens gemessen, sondern durch Auf- oder Abdrehen einer Messschraube wird der Flüssigkeitsfaden wieder ins Gleichgewicht gebracht. Die nöthige Drehung der Schraube giebt das Maass des Luftdruckes an. Dadurch, dass man die Drucklibelle durch eine Umschaltevorrichtung abwechselnd von links oder rechts dem zu messenden Drucke aussetzt, werden die Angaben des Instrumentes noch genauer. Die Messung soll bis auf ein Achtzigmilliontel des Atmosphärendrucks möglich sein.

Mit Hilfe der Drucklibelle ist eine neue Art der absoluten Temperaturbestimmung, welche als barometrische Temperaturmessung bezeichnet wird, ausführbar; ebenso können mittelst derselben bei geeigneter Construction Dampfdichtebestimmungen ausgeführt werden; auch als Bolometer zur Messung der Wärmestrahlung, sowie zur Messung der Tonstärke soll das Instrument anwendbar sein.

Zur Werthbestimmung des Grassamens

macht Prof. *Nobbe* - Tharandt (Chem.-Ztg. 1894, 1589) den Vorschlag, die optischen und Tastmethoden, zur Trennung der tauben Samen und der Spreu von den vollen Körnern, als unsicher zu verlassen und die in der Versuchsstation zu Tharandt eingeführte Methode allgemein anzunehmen. Hier werden die Grassamen eingequellt und dann viel leichter und sicherer geschieden. Die Berechnungsweise ist ebenfalls geändert worden und geschieht nach dem Gewichte, nicht wie bisher nach der Anzahl der Körner. *P.*

Ueber die Sauerteiggährung.

Auf mit Sauerteigaufschwemmung hergestellten Gelatineplatten erhielt *Wolffin* hauptsächlich Hefepilze (Saccharomyces minor *Engel*), auf Agarplatten dagegen, ausschliesslich Spaltpilze, und zwar besonders Kolonien einer bestimmten Art. Der betreffende Organismus unterschied sich von Bacterium coli commune nur durch zwei Eigenthümlichkeiten; einmal vermochte er nicht Milch zum Gerinnen zu bringen, ferner entwickelte er aus Zuckerbouillon oder Mehlteig ein Gas, das zu 1/3 aus Kohlensäure, zu 2/3 aus Wasserstoff bestand, während das unter gleichen Verhältnissen durch Bacterium coli commune entwickelte Gas zu 2/3 aus Kohlensäure und 1/3 aus Wasserstoff zusammengesetzt war.

Die Reincultur dieses Pilzes, den *Lehmann* Bacillus levans nennt, giebt mit einem Teig aus Mehl und Wasser einen der Sauerteiggährung ähnlichen Process; neben Alkohol und Kohlensäure entsteht bei dieser Gährung Wasserstoff, welcher bei Sauerteiggährung niemals nachgewiesen werden konnte. Der Bacillus levans lieferte ein geniessbares und wohlschmeckendes Brot.

Lehmann hält es nicht für ausgeschlossen, dass der Bacillus levans mit Bacterium coli commune identisch ist.

Hygien. Rundschau 1894, 1030.

Zur Entfernung der Pikrinsäure aus den Geweben

empfiehlt *O. Jelinek* in der Zeitschr. wissenschaftl. Mikr. 1894, 11. 243 die betreffenden Objecte in 95 proc. Alkohol zu bringen, in welchem durch Zusatz einer gesättigten wässerigen Lithiumcarbonatlösung ein feiner weisser Niederschlag erzeugt ist. Hat sich dieser Niederschlag vollständig aufgelöst, so wird so lange tropfenweise von der Lithiumcarbonatlösung zugefügt, bis er sich nicht mehr löst und der Alkohol nicht mehr gelb gefärbt erscheint. Nöthig ist es, den Alkohol öfters zu wechseln. Man erhält auf diese Weise vollkommen weisse Gewebe. Diese einfache Methode lässt sich auch zur Auswaschung solcher Objecte benutzen, welche mit dem *Rabl*'schen Pikrinsäuresublimatgemisch fixirt waren. *H.*

Chem.-Ztg.

Unschädlichkeit der Essigälchen.

Alph. van den Bossche berichtete auf dem internationalen Congress für angewandte Chemie zu Brüssel und Antwerpen über die absolute Unschädlichkeit der Essigälchen. Danach liegt kein Grund vor, einen Essigälchen enthaltenden Essig als verdorben zu betrachten. Die einzige Unannehmlichkeit, welche die Anwesenheit dieser Thierchen im Essig verursacht, ist die, dass der Käufer gegen einen solchen Essig voreingenommen wird. Es ist also nur aus diesem Grunde wünschenswerth, den Essig vorher von den Essigälchen zu befreien. *H.*

Chem.-Ztg. 1894, 1483.

Zur Reinigung des Aethers.

Zur Befreiung des Aethers von Aldehyd soll man nach *Adrian* (Monit. scient. 1894, 835) Ammoniak durch denselben leiten, den Aether von dem krystallinisch abgeschiedenen Aldehydammoniak, welches gänzlich unlöslich in Aether ist, abfiltriren, den Aether zur Bindung des Ammoniaks mit Schwefelsäure schütteln und nach Trennung von dem ausgeschiedenen Ammoniumsulfat über Soda rectificiren.

Zur Verbesserung des Petroleums

hinsichtlich seiner Leuchtkraft und seines Geruchs soll nach *Tempère* in Corps gras ein Zusatz von 1 pCt. Amylacetat von überraschender Wirkung sein. Nicht nur soll die Flamme eine weissere werden, sondern der specifische Petroleumgeruch soll auch fast vollständig verdeckt werden. *H.*

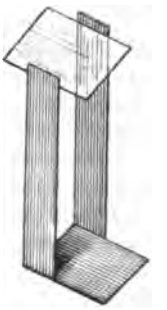
Pharm. Ztg.

Zur Desinfection von Wohnräumen,

welche mit tuberkulösem Ansteckungsstoff inficirt sind, empfiehlt *Sh. Delépine* im Medical chronicle folgendes Verfahren: Wände, Decken und Fussböden werden mit einer 10proc. Chlorkalklösung drei- bis viermal getüncht. Dann wird der Raum dicht verschlossen, und es werden in demselben durch Erhitzen von Wasser und Essig oder Salzsäure saure Dämpfe erzeugt. Die Salzsäuredämpfe schädigen natürlich metallene Gegenstände; der Chlorkalk richtet, wenn Teppiche und Gardinen entfernt sind, welche durch Wasserdampf desinficirt werden, nicht viel Schaden an.

Neuer Deckglashalter.

Einen einfachen Deckglashalter empfiehlt die Zeitschr. f. wissenschaftl. Mikrosk. 1894, 149. Er besteht aus circa 0,3 bis 0,6 mm starkem Messing- oder Platinblech und ist an den beiden freistehenden Theilen am Ende auf der Innenseite mit seicht eingefeilten Vertiefungen versehen. Dieser Halter lässt sich bequem handhaben und gestattet, auf dem Deckglase mit Leichtigkeit alle bis zum Aufsetzen auf den Objectträger erforderlichen Vorbereitungen auszuführen. *H.*



Zur Conservirung der Milch durch Sauerstoff unter Druck

empfiehlt *Villon* die Anwendung von comprimirtem Sauerstoff rein oder mit comprimirter Kohlensäure gemischt. Frisch gemolkene Milch schliesst man in einen luftdichten Recipienten ein und führt in diesen auch den comprimirten Sauerstoff beziehentlich die erwähnte Mischung ein, wonach man in Kannen von 100 Liter Fassungsraum unter Druck von 2 Atmosphären abfüllt. Auf diese Weise behandelt, soll sich die Milch, ohne zu verderben, monatelang transportiren lassen. *Chem.-Ztg. H.*

Briefwechsel.

F. B. *in* **H.** Eine Bezugsquelle für Boracin ist uns nicht bekannt; vielleicht kann einer unserer Leser Auskunft geben.

Anfrage: Wie viel Procent Chinin löst Schieferöl bei 15°, wie viel bei 60° auf und wie viel löst Braunkohlenöl unter gleichen Bedingungen? Was würden hiervon 10 Hectoliter franco Hamburg kosten? Verpackung: Petroleumbleche und Kisten.

Apoth. **T. B.** *in* **Sch.** Ueber die Darstellung des Pepsinum hydrochloricum solubile konnten wir bis jetzt nichts ermitteln; wir hoffen aber Näheres darüber zu erfahren und werden Ihnen weitere Mittheilung machen.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Wo herrscht Diphtheritis?

Die von **Dr. Wallé** gewonnenen günstigen Resultate in der Behandlung der **Diphtheritis** mit einer Lösung des **Salactols** in 1% **Wasserstoffhyperoxyd** (94,6% Heilungen) veranlassen mich, das gebrauchsfertige Präparat in Originalfl. à 125 gr. à ℳ 2,50 mit 30% Rabatt anzubieten. Niederlagen in den meisten Grosso-Handlungen der pharmaceutischen Branche. Prospecte gratis.

Karl Fr. Töllner, Bremen.

Creosot, stark ätzend, giftig!

✱ Creosotcarbonat ✱

„ein nicht ätzendes, entgiftetes Creosot!“

90 Procent **Creosot** Ph. G. III an Kohlensäure chemisch gebunden enthaltend, besitzt dieses Carbonat die **reine Heilwirkung des Creosots ohne dessen schädliche Nebenwirkungen;** es ist so ungiftig, dass es theelöffelweise genommen werden kann. Neutrales Oel, **frei von Geruch und Aetzwirkung, nahezu frei von Geschmack.**

(*Deutsche medic. Wochenschr.* 1893, Nr. 24 u. f.)

Dargestellt von der Chemischen Fabrik

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul bei Dresden.

Verkauf in Originalpackung durch den Grossdroguenhandel und die Apotheken.

Fabrik pharmaceutischer Präparate

Karl Engelhard

Frankfurt a. Main

(Rosen-Apotheke)

empfiehlt ihre:

Gelatine-Capseln, *harte und elastische mit allen Füllungen, genau dosirt, in schöner Ausführung.*

Capsulae operculatae.

Comprimirte Medicamente, — Granulae, — Pillen, — Pasten, — Pastillen, — Pfeffermünz-Pastillen, — Santonin-Zeltchen, — medicinische und Toilette-Seifen, — Succus-Präparate, u. s. w. laut Preisliste.

Alles in bekannten guten Qualitäten zu mässigen Preisen.

Adresse: Karl Engelhard's Fabrik,

Frankfurt a. M., Sandweg Nr. 94.

Raffinirtes Saccharin.

(Reines Benzoësäure-Sulfinid.)

500 mal so süss wie Zucker.

Vorzüglichstes, gesundestes u. billigstes Versüssungs- u. **Konservirungsmittel.**

Höchste Auszeichnungen auf sämmtlichen Ausstellungen!

Patente in allen Culturstaaten!

Wichtig für die **Medicin** und **Pharmacie.**

Einziger Ersatz des Zuckers bei Zuckerkrankheit, Fettleibigkeit, Herzverfettung, Gicht, Glykosurie, Magen-, Därm-, Blasen- und Nierenleiden.

Vorzügliches Korrigens für alle bitter und unangenehm schmeckenden Stoffe. Wichtig zur Bereitung von Medikamenten, Kinder- und Reconvalescentenkost.

Mit ausführlichen Gebrauchsanweisungen, fachmännischen Gutachten, Mustern stehen gern zu Diensten.

Fahlberg, List & Co., Saccharin-Fabrik,

Salbke-Westerhüsen a. d. Elbe.

Bach & Riedel

Berlin, S. 14.

Alexandrinenstrasse Nr. 57.

Fabrik und Lager

von

Standgefässen, Apparaten u. Geräthschaften

für

Pharmacie, Chemie und Sanitätswesen.

Emaille-Schmelzerei.

Glas- u. Porzellanmalerei, compl. Apotheken-Einrichtungen.

Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

Solide Preise. **Prompteste Bedienung.**

M. HEREDIA Y HERMANOS IN MALAGA

halten verzolltes und unverzolltes Lager ihrer garantirt naturreinen

Medicinalweine

bei

Zoellner & Morell in Chemnitz i. S.

und wird diese Firma den Herren Apothekenbesitzern auf gefl. Anfragen Specialofferten machen.

Preislisten und Muster umsonst und kostenfrei.

Hämalbumin Dr. Dahmen.

Hämatin (-Eisen) und Hämoglobulin (als Albuminat) 49.17 %, Serumalbumin und Paraglobulin (als Albuminat) 46,23 %, sämmtliche Blutsalze 4,6 %.

Das Hämalbumin enthält 95.4 % wasserfreies Eiweiss in verdautem Zustande und sämmtliche Mineralsalze des Blutes.

Hämalbumin ist ein trockenes, nicht hygroskopisches **Pulver**, leicht mit Wasser zu nehmen, in heissem Wasser, Wein, Bier (70—80°) **löslich, — es wird von jedem Magen, auch bei Mangel an Verdauungssäften, resorbirt.**

1 g Hämalbumin = den festen Bestandtheilen von **6 g Blut** und = **9 g Hühnereiweiss.** — Dosis nur 3—6 g pro die.

Sichere Wirkung bei Chlorose, Rhachitis, Skrofulose, Infektionskrankheiten, Schwächezuständen, bei Blutverlusten z. B. nach Wochenbett etc., Rekonvalescenz, verdauungsschwachen Säuglingen etc. — Unfehlbarer Appetiterreger. — Concentrirtestes Nahrungsmittel. — Das billigste aller Eisen-Eiweisspräparate! — 20 g = 500 g eines resorbirbaren Liquor ferri albuminati. — Kurkosten pro die 7 — 15 ₰ durchschnittlich.

Chemische Fabrik F. W. Klever, Köln.

Frankfurter Morsellen

von vorzüglichem Geschmacke und Aroma. Kilo Mark 2 50; mit Chocolade Kilo Mark 2,80. Elegante Kästchen für 125 und 250 g 30 und 40 Pfennige.

Fabrik pharmaceutischer Präparate
Karl Engelhard.

Frankfurt a. M., Sandweg Nr. 94.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erschienen:

Pharmaceutischer Kalender

1895.

Herausgegeben von

Dr. H. Böttger und **Dr. B. Fischer.**

Vierundzwanzigster Jahrgang.

In zwei Theilen.

I. Theil gebunden in Leinwand — II. Theil geheftet. Preis zusammen M. 3,—.
I. Theil gebunden in Leder — II. Theil geheftet. Preis zusammen M. 3,50.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Kreosot aus Buchenholzteer Ph. G. III.

Guajakol rein, spec. mindestens Gew. 1,117, 15° Cels.

Marke:
Hartmann & Hauers,
Hannover.

Marke:
Hartmann & Hauers,
Hannover.

Zu beziehen durch die Medizinal-Drogisten Deutschlands

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* ***Ludwigshafen*** *a. Rh.*

liefern

Salicylsäure und

Salicylsaures Natron

in hervorragend schöner Qualität.

Muster zu Diensten.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt:
bei **Frauenleiden** und **Chlorose,** bei **Gonorrhoe,** bei **Krankheiten** der **Haut,** der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe,** bei **Hals-** und **Nasen-Leiden.** sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's Wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,
Hamburg.

D. R. P. a. Universal-Handsieb

für pharmac. Zwecke von emaill. Stahlblech ermöglicht sofortiges Auswechseln der Siebböden und hält diese selbstthätig immer straff gespannt. Boden 31 cm.

Mit 6 Einlagen (nach Vorschrift d. Ph. ger.) von extra starker Seidengaze und Drahtgewebe Preis 15,00 Mark, Deckel 1,40 Mark, Untersatz 1,50 Mark. **Blechbüchse** zum Aufbewahren event. gleichzeitig als Verpackung 2,00 Mark

Eduard Kressner, Görlitz.

Nicht
klebendes und alle Sorten
prima

Guttapercha-Papier

empfehlen
unter Garantie der Haltbarkeit

Baeumcher & Co.

Hoflieferanten.

Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik

Dresden.

Muster senden gratis und franco.

Citronensaft, natürl.

rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. **Probe-Fl.** à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von **Dr. E. Fleischer & Co.** in **Rosslau** a. E.

Preisliste verlangen.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perlae** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

Signirapparat

vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Für den Hand-Herren bestens

verkauf den Apothekern empfohlen.

Compositа: mit Eisen, mit Kalk, mit Kalk-Eisen-Mangan

mit Chinin, mit Jod, mit Pepsin, mit Leberthran.

Loeflund's Kindernahrung.

Jn Apotheken & Drogerien.

Neu!

Chem. reiner Milchzucker

nach Prof. Dr. Soxhlet's Verfahren **zur Säuglingsernährung**; nur in Cartons von 500 Gr.

Loeflund's Milchzwieback

für entwöhnte Kinder; in Büchsen von ⅛ Kilo Inhalt.

Ed. Loeflund & Co., Stuttgart.

Blutreinigungspillen

den sogen. Schweizerpillen mindestens gleichwerthig, seit 1871 in vielen Apotheken ohne Reclame eingeführt. Schachtel ohne Firma und Preisangabe à 25 und 50 Stück 9 u. 15 Pfg., lose Kilo 16 Mk., versendet von 7,50 Mk. an frei in Deutschland Apotheker **Rottwitt,** Ziegenrück i. Thür.

Export nur durch **Tellner & Bergmann** in Bremen.

Für Apotheker, Chemiker und Drogisten

empfehle ich zu Receptir-, Laborir- und Ladentischen meine

unverwüstlichen Tischdecken,

welche von keiner Säure angegriffen werden. Muster und Anerkennungsschreiben stehen zu Diensten.

J. M. Eckart,
Lackllederfabrik, Ulm.

Lindner & Co.,
Chemnitz i. S.
Fabrik medicin. Verbandstoffe,
chirurgischer Instrumente
und Gummiwaaren.
Specialität: **Verband-Watten.**

Gustav Barthel
Dresden A. 16, Blasewitzer Str. 72.
Fabrik für Heiz-, Koch- u. Löth-Apparate
nach eigenen Systemen.

Die **Korkfabrik** von
Gebr. Praechter & Comp.,
Frankfurt a. M. (gegründet 1859)
liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in **drei Qualitäten,** sowie alle anderen **Korke billigst.**
Modellkarte auf Verlangen franco.

E. Sachsse & Co.,
Leipzig-Reudnitz.
Fabrik garantirt reiner
ätherischer Oele.
Muster und Preislisten gratis und franco.

Dr. Ernst Sandow
HAMBURG.
Specialität:
Mineralwassersalze
und
Mineralwasserbestecke,
zweckmässigster Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwässer.

Medicinische
Brausesalze.

Dr. Sandow's brausendes
Bromsalz
(Alcali bromatum effervesc. Sandow)
Mineralwassersalze und Brausesalze
in Flacons mit Messgläs.

Wiederverkäufern 30% Rabatt.

Zu beziehen durch die bekannten Engroshäuser in Droguen und pharmac. Specialitäten, sowie direct von der Fabrik.

Papier-Fass-Fabrik.

gegründet 1878 in München

prämiirt 1882 in Nürnberg

Louis Wölfle's Nachf.
Memmingen (Bayern)
empfiehlt
Papier-Stand-Fässer
zum Aufbewahren von Kräutern, Pulvern, Chemikalien, Farben etc.

Medicinal-Cognac,
garantirt rein, aus deutschen Weinen in genauer Befolgung d. deutschen Pharmakopöe gebrannt, **auf 13 Ausstellungen mit ersten Preisen ausgezeichnet**, empfiehlt
Actiengesellschaft Deutsche Cognacbrennerei
vorm. **Gruner & Comp.**, **Siegmar** i. Sachs.

Quant. HARNZUCKERBESTIMUNGEN mittelst Stütz'scher Reagenscapseln
Glas mit 50 Capseln M. 3. 00.
Nöthiger Tropfenzähler „ 0. 85.
Zuckerreagenscapseln qualitativ.
Glas mit 50 Stück 1.80, mit 100 Stück 3. 00.
Versand d. Dr. MIRUS'sche Hofapotheke, JENA.

Normalgewichte,
Chemische und Präcisions-Waagen
empfiehlt
Paul Kriebel,
Werkstätten für Feinmechanik, **Pirna** a. d. E. und **Dresden-A.**, Schössergasse 12, I.

Weber's
Alpen-Kräuter-Thee,
Würfel-Kräuter-Thee,
Familienthee
wurde zuerst fabricirt und ist nur echt von
Adolph Weber
in **Radebeul** bei Dresden.
Generaldepots werden noch vergeben.

Bougiespressen aus Neusilber
(Gebrauchsmusterschutz No. 3151)

fertigt und empfiehlt
Robert Liebau,
Chemnitz.
Prospect gratis und franco.

Ueberfettete
Sublimat-Seife
dargestellt von **T. Louis Guthmann** unter Controle von Prof. Dr. **Ew. Geissler.** **Garantirt mit 1 Procent Sublimat. Auf Lager unveränderlich** bezüglich deren medicinischer Wirkung, ist als bis jetzt **einzig, nachweislich Jahre lang haltbares Fabrikat** von ärztlichen Autoritäten anerkannt.
Preis Mk. 6,— per Dutzend gegen Vorhereinsendung oder Nachnahme.
T. Louis Guthmann, Dresden,
Kgl. sächs. priv. Parfümeriefabrik, Pragerstr. 34.

Dem Verdienste seine Krone.
Hühneraugen-Tod
Schutzmarke
A. Siegel's Genthin
Gebrauchsanweisung in Packung in 6 Sprachen.

Engros:
40 Kruken
20 Mark.

Höchste Auszeichnung von allen existirenden Mitteln: „Silberne Medaille" Dresden 1891. Tausende **Original-Dankschreiben**, welche alljährlich seit 1886 mehrere Tage auf Congress-Ausstellungen **öffentlich auslagen**, sind die besten Referenzen.
NB. Commissionslager finden keine Beachtung!

Soeben erscheint:
100000 Artikel. | 16 Bände geb. à 10 M. Unentbehrlich für Jedermann. | 16500 Seiten Text.
Brockhaus' Konversations-Lexikon.
14. Auflage.
Jubiläums-Ausgabe.
9500 Abbildungen. | 300 Karten. 130 Chromos. | 980 Tafeln.

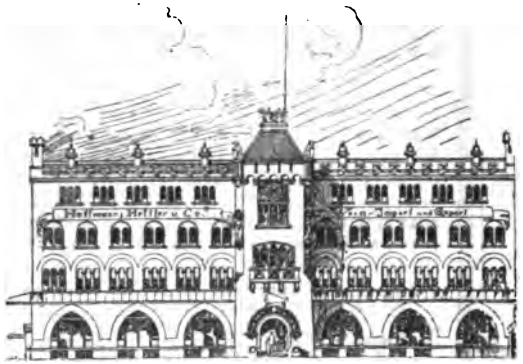
Einbanddecken für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰ bei freier Zusendung die **Expedition der „Pharm. Centralhalle" Dresden, Serrestrasse 13.**

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Mikrophon:
Leipzig 1878. Dresden 1876.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig-Gohlis.
Filiale **Dresden.**

Import. ✻ Export.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Aetherische Oele — Sachsse & Co., Leipzig XIV.
Antidiphtherin Klebs — Merck, Darmstadt IV.
Beutel, Düten — Schäfer, Cöln XIV.
Blutreinigungspillen — Rottwitt, Ziegenrück XIII.
Bouglespressen — Lieban, Chemnitz XV.
Brausesalze — Dr. Sandow, Hamburg XIV.
Bücheranzeige — Springer, Berlin II und III.
Capsulae gelat. — Pohl, Schönbaum XIII.
Capsules — Kahle, Königsberg V.
Chloralhydrat — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. V.
Cigarren, holländ. — A. Meenwesen & Co. Nachf., Geldern VI.
Citronensaft — Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E. XIII.
Cognac, med. — Actieng. Dtsch. Cognacbrennerei Siegmar XV.
Creosotcarbonat — Dr. F. v. Heyden Nachf., Radebeul IX.
Diphtheritis, Mittel gegen — Töllner, Bremen IX.
Einbanddecken — XV.
Emaillieschmelzerei u. Schriftmalerei — v. Poncet, Berlin VI.
Gefässe, pharm. — v. Poncet, Berlin VI.
Guttapercha-Papier — Baeumcher & Co., Dresden XIII.
Hämalbumin Dr. Dahmen — Klever, Köln XI.
Handsieb — Kressner, Görlitz XIII.
Harnzuckerbestimmung, quant. — Dr. Mirus'sche Hofap. Jena XV.
Heizapparate — Barthel, Dresden XIV.
Hühneraugen-Tod — Siegel, Genthin XV.
Ichthyol — Ichthyol-Gesellsch. Hamburg XII.
Kalender, pharmaceut. — Springer, Berlin XI.
Kola-Pastillen — Dallmann & Co., Gummersbach VIII.
Konversations-Lexikon, Brockhaus' — Brockhaus, Leipzig XV.
Korke — Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. XIV.
Kreosot — Hartmann & Hauers, Hannover XII.
Laboratorium, Gährungsphysiolog. — Jörgensen, Kopenhagen VII.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg IV.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde XVI.
Malzextract — Loeflund & Co., Stuttgart XIII.
Migränin — Farbwerke Höchst I.
Mikroskope — Messter, Westend V.
Milchzucker — Loeflund & Co., Stuttgart XIII
Mineralwassersalze — Dr. Sandow, Hamburg XIV.
Moorsalz — Mattoni, Franzensbad I.
Morsellen — Engelhard, Frankfurt a. M. XI.
Neurodin — Merck, Darmstadt IV.
Normalgewichte — Kriebel, Pirna XV.
Papain (Reuss) — Böhringer & Reuss, Cannstatt a. N. VIII.
Papier-Stand-Fässer — L. Wölfle's Nachf., Memmingen XIV.
Pepsin liquid. — Dr. Byk, Berlin IV.
Pfeffermünz-Pastillen — Engelhard, Frankfurt a. M. IX.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. V.
Pulverschachteln — Schäfer, Cöln XIV.
Saccharin — Fahlberg, List & Co. Salbke-Westerhüsen X.
Salacetol — Chem. Fab. Ludwigshafen a. Rh. V.
Salicylsäure — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. XII.
Seifen, Toilette- — Stiefel, Offenbach a. M. VII.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz XIII.
Sperminum Poehl — Merck, Darmstadt IV.
Standgefässe — Bach & Riedel, Berlin X.
Sublimat-Seife — Guthmann, Dresden XV.
Succus-Präparate — Engelhard, Frankfurt a. M. IX.
Tamarinden-Essenz — Dallmann & Co., Gummersbach VIII.
Tischdecken, unverwüstliche — Eckart, Ulm XIV.
Umsatz-Tagebuch — Drewitz, Burg VII.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz VIII.
„ — Schäfer, Chemnitz I.
Verband-Watten — Lindner & Co., Chemnitz XIV.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig-Gohlis XVI.
„ — Zoellner & Morell, Chemnitz X.
Würfel-Kräuter-Thee — Ad. Weber, Radebeul XV.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und Dr. Ewald Geissler.

№ 50. 13. December 1894. XXXV.

Einladung zum Bezuge

des XXXVI. Jahrganges
der
Pharmaceutischen Centralhalle.

Die Pharmaceutische Centralhalle ist für diejenigen Apotheker bestimmt, welche sich nicht nur bestreben, von den Anforderungen der täglichen Praxis Kenntniss zu nehmen, sondern welche auch mit der Wissenschaft des eigenen Faches, wie mit derjenigen verwandter Fächer in Fühlung bleiben wollen.

Die Redaction ist deshalb von jeher bemüht gewesen, die Centralhalle so zu leiten, dass sie eine Fachzeitschrift bildet, welche nicht nur gelesen, sondern auch aufbewahrt wird, so dass sie als Nachschlagewerk dienen kann.

Um diesen Zwecken auch fernerhin zu entsprechen, wird die Redaction der Pharmaceutischen Centralhalle, deren Mitglieder sämmtlich in der Praxis stehende Apotheker sind, auch bei der Bearbeitung des nächsten, des XXXVI. Jahrganges den höchsten Werth auf schnelle, sorgfältige und umfassende Berichterstattung, auf kurze, sachliche Originalartikel und Zusammenstellungen, sowie auf genau ausgearbeitete übersichtliche Register legen. Die letzteren werden zur Erleichterung des Nachschlagens wie bisher als Vierteljahres-, Jahres- und (fünf Jahrgänge umfassende) Generalregister ausgegeben werden.

Zu dem jetzt zu Ende gehenden XXXV. Jahrgang (1894) wird ein Generalregister über die Jahrgänge 1890 bis 1894 erscheinen, welches der Nummer 3 oder 4 des XXXVI. Jahrganges (1895) beigelegt werden wird.

Bestellungen nehmen alle Postanstalten, Buchhandlungen, sowie die Expedition des Blattes (Dresden-A., Serrestrasse 12) entgegen.

Dresden.

Redaction
der Pharmaceutischen Centralhalle.

Gährungsphysiologisches Laboratorium

von **Alfred Jörgensen** zu **Kopenhagen (V.)**.

Studienkurse in Gährungsphysiologie und Gährungstechnik für Anfänger und weiter Fortgeschrittene, mit spez. Rücksicht auf Hansen's System für die Reinkultur und Analyse der Hefe.

Das Laboratorium besitzt eine zahlreiche Sammlung von Kulturhefen (Brauerei-, Brennerei-, Traubenwein- und Obstweinhefen), wilden Hefen (Krankheitshefen) und gährungserregenden Bakterien.

Lehrbücher: Alfred Jörgensen, Die Mikroorganismen der Gährungsindustrie, 3. Ausgabe. Berlin 1892 *(Parey)*; 2. engl. Ausg. London 1893 *(Lyon)*; französ. Ausg. Paris 1894. **E. Chr. Hansen,** Untersuchungen aus der Praxis der Gährungsindustrie. (Beiträge zur Lebensgeschichte der Mikroorganismen, I—II, München 1890—92 *(Oldenbourg)*. Französ. Res. in den Compt. rend. des Carlsberger Laborat. Engl. Ausg. *(Spon)* London 1895.

J. D. Stiefel's Toilette-Fett-Seifen

(Pilir-Seifen) in extrafeiner Qualität und elegantester 1/4-Dtzd.-Packung sind zu

Fest-Geschenken

besonders geeignet und sehr beliebt:

J. D. Stiefel's Garantie-Seife.

J. D. Stiefel's Heliotrope-Seife. — **J. D. Stiefel's Patchouly-Seife.**

J. D. Stiefel's Jockey-Club-Seife. — **J. D. Stiefel's Reseda-Seife.**

J. D. Stiefel's Maiglöckchen-Seife. — **J. D. Stiefel's Rosen-Seife.**

J. D. Stiefel's Moschus-Seife. — **J. D. Stiefel's Veilchen-Seife.**

Diese aus den besten Materialien hergestellten Seifen entsprechen vollkommen allen hygienischen Anforderungen. Sie sind exquisit fein und lieblich parfümirt. Sie enthalten weder freies Alkali noch unverseiftes Fett und sind gänzlich frei von allen schädlichen Substanzen und in ihrer Einwirkung auf die Haut äusserst mild, zart und erweichend. Es ist in denselben die

höchste Garantie

für Reinheit und Güte gegeben und bieten hierdurch eine unübertroffene Qualität für den Gebrauch als feinste Toilette-, Bade- und Kinder-Seifen.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen oder direct von:

J. D. Stiefel, Offenbach a./M.,

Fabrik und Export Medicinischer Seifen.

Kaukas. Lakritzen

„Sanitas Tiflis"

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Carl Winter's Universitätsbuchhandlung in Heidelberg.

Soeben erschienen:

Die Untersuchung von Nahrungsmitteln,

Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen.

Praktisches Handbuch für Chemiker, Medicinalbeamte, Pharmaceuten, Verwaltungs- und Justizbehörden etc.

Von **Gustav Rupp,**

Laboratoriums-Vorstand der Grossherzogl. Bad. Lebensmittel-Prüfungsstation der technischen Hochschule in Karlsruhe.

Mit 115 in den Text gedruckten Abbildungen.

8°. In Lwd. geb. Preis 8 M.

Das vorliegende Buch enthält alles, was für den sich mit Untersuchung von Nahrungsmitteln etc. Beschäftigenden von Interesse und Nutzen sein kann, also die Gewinnung oder Bereitung der Nahrungsmittel, deren normale Zusammensetzung, deren Untersuchung, die sämmtlichen Gesetze und Verordnungen, betr. den Verkehr mit Nahrungsmitteln, zollamtliche Behandlung derselben etc., so dass dasselbe nicht nur für Unterrichtszwecke geeignet erscheint, sondern auch als Nachschlagebuch für den Analytiker sich bewähren wird. . . . Wir empfehlen unseren Fachgenossen, welche sich auf der Universität dem Studium der Nahrungsmitteluntersuchung hingeben oder welche sich bereits praktisch damit befassen, das vorliegende Buch auf das Angelegentlichste. (Ph. C.)

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

Medicinglas

bestes und schönstes Fabrikat, Flacons aller Art, Soxhletmilchkochflaschen und Mensuren empfiehlt billigst

Adam Schuler, Glashüttenwerk,

Konstein, Mittelfranken

Waage System André

zu Analysen und zur Bestimmung specifischer Gewichte.

Patentamtlich geschützt unter No. 28104.

Diese neu construirte Waage hat eine Tragfähigkeit von 250 Gr. auf jeder Schale und giebt bei einem Zuschlaggewicht von 2 Milligramm einen deutlich sichtbaren Ausschlag an.

Neu! Neu!

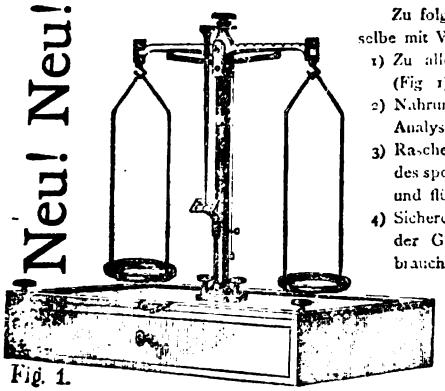


Fig. 1.

Zu folgenden Arbeiten ist dieselbe mit Vortheil zu verwenden:

1) Zu allen feineren Wägungen (Fig 1)
2) Nahrungsmittel u. Quellwasser-Analysen (Fig. 1).
3) Rasche und sichere Ermittelung des specifischen Gewichts fester und flüssiger Körper (Fig 2).
4) Sichere Prüfung der Richtigkeit der Gewichte nach den Gebrauchs-Normalen (Fig. 1).

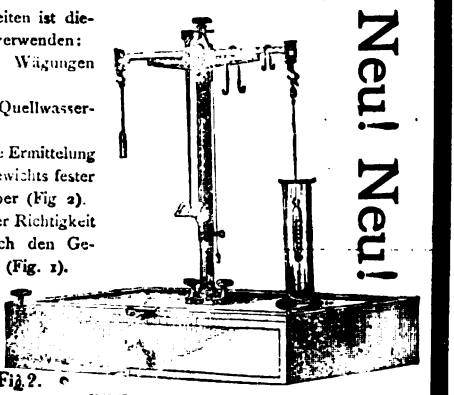


Fig. 2.

Neu! Neu!

Mit Thermometer per Stück Mk. 45.—, mit Patent-Thermometer per Stück Mk. 48 —, mit Patent-Thermometer, Spiegelglasplatte auf dem Kasten, vergoldeten Schneiden u. Gehängen per Stück Mk. 60.—.

Besprochen in No. 49 der „Pharmaceut. Zeitung" vom 20. Juni 1894 und in No. 79 vom 3. October 1894; ausserdem in No. 35 der „Pharmaceut. Centralhalle" vom 30. August 1894.

Allein-Verkauf: **Georg Wenderoth, Cassel.**

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.
Mässige Preise. Prompter Versand.

D. R. Gebrauchsmuster.

Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,
offeriren
von 7 9 11 16 24 Ctm. Grösse

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager
chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,
Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Königsberger Capsules-Fabrik,

gegründet 1879 Apotheker **H. Kahle** gegründet 1879

empfiehlt ihre vorzüglich gearbeiteten und absolut richtigen **Capsules, hart** und **elastisch** in **allen Verpackungen** und **Arten** bei billigster Berechnung. — **Alle Sendungen von 10 Mark an incl. und frei.** — Specialität: **Sämmtliche Arten Bandwurmmittel,** insbesondere **Königsberger Bandwurmmittel.**

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Beliebte Weihnachtsgeschenke.
Pharmakognostische Sammlungen.

I. nach der Pharm. Germ. III. 175 Drogen. In Schiebkiste mit 4 Einsätzen, 110 Gläsern und 10 Schachteln. Preis: 27 ℳ 50 ₰.

II. Nicht officinelle, aber gebräuchliche und neuere Drogen. 185 Nummern. In Schiebkiste mit 4 Einsätzen und 125 Gläsern: 32 ℳ 50 ₰.

III. (sehr beliebt!) nach den Pharm. Germ. I, II und III. (Sammlung Nr. I durch die 75 wichtigsten Drogen aus Sammlung II vervollständigt.) 250 Drogen, **neu arrangirt** in Schiebkiste mit 6 Einsätzen und 170 Gläsern: 40 ℳ.

Diese Sammlung III trägt allen Anforderungen des Gehilfen-Examens Rechnung.

IV. Die Drogen der Sammlungen I und II zu einem Arrangement vereinigt. 360 Drogen. Schiebkiste mit 7 Einsätzen und 250 Gläsern: 60 ℳ.

NB.! Diese Sammlung IV entspricht allen Anforderungen des pharmaceutischen Staatsexamens.

Den Herren Apothekenbesitzern,

welche Lehrlinge halten, empfehle für den Unterricht in der Pharmakognosie die neuen

Arrangements in grösserer und eleganterer Ausführung.

Durch die äusserst solide Ausstattung sind dieselben geeignet,

ein dauerndes Inventarstück der Apotheke

zu bilden. Die meisten Drogen sind durch Unterbringung in Gläsern vor zu rascher Abnützung beim Gebrauch und vor dem Verstauben etc geschützt.

Nr. IIIa. 250 Drogen in Kiste mit 8 äusserst solid gearbeiteten Einsätzen und 210 meist grösseren Gläsern: 75 ℳ. — Nr. IVa in Schrank, dessen unterer Theil 9 Schiebkästen mit 320 Gläsern enthält, während im oberen Theil 3 Einsätze für die Hölzer und ganz grosse Wurzeln etc. untergebracht. 375 Drogen. Preis: 125 ℳ.

Apotheker C. Stephan, Dresden-N.

Hämalbumin Dr. Dahmen.

Hämatin (-Eisen) und Hämoglobulin (als Albuminat) 49,17 %, Serumalbumin und Paraglobulin (als Albuminat) 46,23 %, sämmtliche Blutsalze 4,6 %.

Das Hämalbumin enthält 95,4 % wasserfreies Eiweiss in verdautem Zustande und sämmtliche Mineralsalze des Blutes.

Hämalbumin ist ein trockenes, nicht hygroskopisches **Pulver**, leicht mit Wasser zu nehmen, in heissem Wasser, Wein, Bier (70—80°) löslich, — **es wird von jedem Magen, auch bei Mangel an Verdauungssäften, resorbirt.**

1 g Hämalbumin = den festen Bestandtheilen von **6 g Blut** und = **9 g Hühnereiweiss.** — Dosis nur 3—6 g pro die.

Sichere Wirkung bei Chlorose, Rhachitis, Skrofulose, Infektionskrankheiten, Schwächezuständen, bei Blutverlusten z. B. nach Wochenbett etc., Rekonvalescenz, verdauungsschwachen Säuglingen etc. — Unfehlbarer Appetiterreger. — Concentrirtestes Nahrungsmittel. — Das billigste aller Eisen-Eiweisspräparate! — 20 g = 500 g eines resorbirbaren Liquor ferri albuminati. — Kurkosten pro die 7—15 ₰ durchschnittlich.

Chemische Fabrik F. W. Klever, Köln.

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd
und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

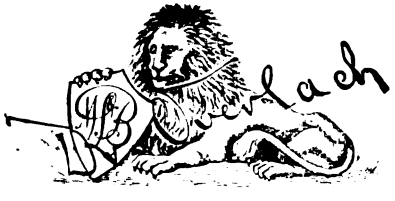
Stofffarben in Päckchen zum Selbstfärben im Haushalt. Gebrauchsanweisungen in vielen Sprachen vorräthig.
Aufbürstfarben,
Tintenpulver,
Eierfarben,
Handschuhfarben (von uns zuerst eingeführt),
Flüssige Broncen,
Broncefarben in Pulver.
Neue Preisliste gratis und franco.

Gebr. Heitmann,
Farbenfabrik,
Köln.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffeïn.)



Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.**

Das leichtverdaulichste
aller arsen- und eisenhaltiger Mineralwässer.

Nach der Analyse des Herrn Hofrath Dr. Ernst Ludwig, k. k. o. ö. Professor der medic. Chemie in Wien, enthält die Guberquelle in 10000 Gewichtstheilen:

Arsenigsäureanhydrid	**0.061**
Schwefelsaures Eisenoxydul	**3.734**

Heinrich Mattoni
Franzensbad,
Wien (Tuchlauben, Mattonihof)
Karlsbad, Budapest.

Ein Postcolli (30 kr. Porto) fasst 6 Flasch. Guberquelle.

Irrigatoren, komplett mit Hartgummi-Mutter- und Klystierrohr mit Hahn, zum Schrauben oder Stecken, Schlauch und starkem Douche-Gefäss, I^a Qualität . . . à M. 1,25.

Kinder-Klystier-Spritzen, grauer Ball mit Beinkanüle, ca. 45 g fassend, sehr empfehlenswerth . . . . . à M. 0,35.

Inhalations-Apparate, gut functionirend, komplett in Carton . . . . . à M. 0,80.

Zilcken & Bauer, Dresden-N.

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

Lanolin-Toilette-Cream-Lanolin

bereitet aus Lanolin, Paraffinöl, Ceresin und Parfum
empfehlen als lohnenden Handverkaufsartikel für Apotheken und Droguerien in eleganten Tuben à 20 Pf. (Handverkaufspreis 40 Pf.) und in Blechdosen à 10 und 5 Pf. (Handverkaufspreis 20 und 10 Pf.) mit nebenstehender Schutzmarke und geschütztem Etiquette

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolinfabrik
Martinikenfelde bei Berlin.

LANOLIN
Nur ächt, wenn mit Schutzmarke „Pfeilring".

T
Schutz-Marke.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe
von
Hub. Andr. Teusch, Köln-Ehrenfeld
empfiehlt ihre anerkannt guten Praeparate zu reellen Concurrenz-Preisen. Eleganter Firmendruck gratis.

Specialität: **Verbandwatte** zu Tagespreisen.
Preislisten und Muster gratis.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen Ländern.

Farbenfabriken, vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld.

Somatose,

ein aus Fleisch hergestelltes Albumosenpräparat, ohne Geruch und fast ohne Geschmack.

Die **Somatose** ist ein gelbliches, geruchloses, körniges Pulver, das in wässrigen Flüssigkeiten leicht löslich ist. Aus Fleisch hergestellt enthält die Somatose die Bestandtheile desselben in löslicher Form, sie wird schnell assimilirt und nimmt sofort an der Ernährung Antheil. Darauf ist der ausserordentlich hohe Körperansatz zurückzuführen, welcher in allen Fällen dem Gebrauche der Somatose zu folgen pflegt. Die Somatose besteht fast nur aus Albumosen und den Fleischnährsalzen. Unter den letzteren befindet sich auch das für die Muskel- und Zellenbildung so wichtige Kaliumphosphat. In der Somatose sind nur kleinste Mengen Pepton enthalten. Sie wirkt daher **nicht abführend**, wie die peptonreichen Fleischextrakte, Fleischpeptone etc. und steht hinsichtlich dieser Eigenschaft, wie auch wegen ihrer Geruch- und relativen Geschmacklosigkeit

an der Spitze sämmtlicher Fleischpräparate des Handels.

Dazu tritt noch die **ausserordentlich starke Appetitanregung**, welche ausschliesslich dem Gebrauche der Somatose zu folgen pflegt.

Der hohe Nährwerth der Somatose ist unbestritten und alle Gutachten sprechen sich hierüber einstimmig günstig aus.

Mit Hilfe der Somatose ist man im Stande, den Kranken über gewisse kritische Punkte hinwegzubringen, indem sie für längere Zeit einen Ersatz an eigentlicher Nahrungszufuhr bilden kann. Im allgemeinen ist die Somatose **überall dort angezeigt, wo die Zufuhr kräftigender und leicht resorbirbarer Kost erforderlich ist**, speciell bei allen Krankheiten, welche mit Fieber einhergehen und den Organismus schwächen, wo Gefahr von starker Arbeit des Darmkanals oder von der mechanischen Reizung seiner Wände durch die Ingesta droht, bei gewissen Magenkrankheiten, bei Chlorose, Phthise, Rhachitis, im Reconvalescenzstadium.

Somatose soll dann noch zur Anwendung kommen in Fällen, in denen bei anscheinend gesunden Kindern überhaupt und bei Mädchen in der Pubertätsperiode sich die ersten, sei es auch noch so geringen, Erscheinungen einer wenig befriedigenden Ernährung und Blutbildung bemerkbar machen.

Vorstehende Thatsachen stützen sich ihrem Inhalte nach auf die Beobachtungen und Erfahrungen, welche in Kliniken und durch Privatärzte ermittelt wurden.

Niederlage in allen grösseren Apotheken, Droguengeschäften etc.

Farbenfabriken, vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 50. Dresden, den 13. December 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXXV.** Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Natrium bromatum. — Acidum tannicum. — Geschmackloser Kreosotsaft. — Piperinsäure bez. Piperin. — Verschiedenheiten gleichnamiger officineller Arzneimittel. — Schwefelgehalt im Vaselin. — Jodoformlösungen. — Schmelzpunkte unorganischer Salze. — Safranpulver. — Reduction einiger Silbersalze. — Neuerungen an Laboratoriumsapparaten. — **Therapeutische Mittheilungen:** Stoffwechsel-Bilanz einer Grossstadt. — Kann durch Cigarren Tuberkulose übertragen werden? — **Technische Mittheilungen:** Dürr-Licht. — Metallplatten zum Ersatz lithographischer Steine. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Morsellen. — Alkaloide in einigen Samen. — Alkalicyanide. — Amidoguajakol. — Methylviolett 6 B. — Experimentiren mit Acetylen. — Waarenmuster. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Natrium bromatum.

Dieses Salz wird im Handel sehr häufig von viel höherem Gehalt an Wasser geliefert, als das Arzneibuch gestattet. Drei Proben, welche ich in jüngster Zeit von verschiedenen Handlungen bezog, enthielten 7,16 pCt., 15,0 pCt. und 17,17 pCt. Wasser, statt höchstens 5 pCt. nach Angabe des Arzneibuchs. Ueber die Bestimmung des Wassergehalts trifft das Arzneibuch zwar keine Bestimmung, sagt aber bei der Prüfung auf Chloride „10 ccm einer wässerigen Lösung (3 : 100) des bei 100° getrockneten Natriumbromids etc.“ und aus der weiteren Fassung geht hervor, dass hiermit vollständig wasserfreies Salz gemeint ist. Man muss aber sehr lange trocknen, wenn man bei 100° das Natriumbromid vollständig entwässern will, viele Stunden lang, während das Trocknen bei höherer Temperatur, 120 bis 150°, in sehr kurzer Zeit zum Ziele führt, ohne irgend welche Zersetzung oder Verflüchtigung des Natriumbromids zu bewirken, denn dasselbe verträgt auch schwaches Glühen, dunkle Rothgluth, ohne irgend welche Gewichtsveränderung zu erleiden. Bei stärkerem Glühen verflüchtigt es sich allerdings merklich, wie bekannt, da seine Flüchtigkeit im Bunsenbrenner, wenn NaCl = 1,0 gesetzt wird, 1,72 beträgt. Die Hygroskopicität des NaBr ist übrigens ziemlich bedeutend; eine Probe dieses Salzes von 4,8 pCt. Feuchtigkeitsgehalt, welche in offener Schale, aber nicht in dünner Schicht ausgebreitet 3 Stunden in meinem Arbeitszimmer stand, hatte nach dieser Zeit 1,12 pCt. Feuchtigkeit mehr angezogen. Natriumbromid muss sonach in sehr gut verschlossenen Gefässen aufbewahrt werden, nicht, wie man häufig trifft, in gewöhnlichen Deckelbüchsen, selbst die gewöhnlichen weithalsigen Glasstöpselflaschen dürften kaum genügen.

Es fragt sich hiernach, ob es nicht zweckmässiger sein dürfte, das krystallisirte Salz $NaBr + 2H_2O$, mit dem aber wahrscheinlich die bekannte *Erlenmeyer*sche Mischung in Pulverform nicht hergestellt werden kann, in das Arzneibuch aufzunehmen.

Geissler.

Ueber Acidum tannicum.

Von *G. Vulpius.*

Es ist bekannt, dass in dem zur Bereitung der officinellen Gerbsäure dienenden Rohstoffe, den Galläpfeln, neben der Gerbsäure auch Gallussäure enthalten ist. Das bei der Gewinnung des Präparates angewandte Verfahren zielt darauf ab, mit den anderen Verunreinigungen, wie Farbstoffen, Harzen, Fett, auch die Gallussäure zu entfernen, welche neben jenen Stoffen in wasserhaltigem Aether gelöst bleiben und durch Abtrennung der über der wässerigen Tanninlösung schwimmenden Schichten beseitigt werden soll. Je nach dem beim Arbeiten beobachteten Grade von Sorgfalt wird deshalb die Entfernung aller jener Begleitstoffe und damit auch diejenige der Gallussäure eine mehr oder minder vollständige sein. Es mag daher auffallend erscheinen, dass keine Pharmakopöe eine besondere Prüfung des Tannins auf Gallussäure vorgeschrieben hat, denn die verlangte Löslichkeit des ersteren in gleichen Theilen Wasser würde etwa 1 Procent Gallussäure übersehen lassen. Die Nichtberücksichtigung dieser naheliegenden Verunreinigung kann dreierlei Gründe haben. Entweder es fehlt an bequemen Mitteln zu deren Nachweise oder sie wird als durchaus gleichgültig erachtet oder endlich die Fabrikation ist nicht im Stande, ohne übermässige Vertheuerung des Präparates eine von Gallussäure vollständig freie Gerbsäure zu liefern.

Zur Gewinnung eines Urtheils darüber, welche dieser Möglichkeiten wohl zutreffe, wurde eine Anzahl kleiner Versuche angestellt. *Vitali* hat im vorigen Jahre anlässlich einer im Bolletino chimico-farmaceutico veröffentlichten grösseren toxikologischen Arbeit über Pyrogallol auch eine Reihe von Reactionen angegeben, durch welche sich Gallussäure von Gerbsäure leicht unterscheiden lasse. So soll Kaliumferricyanid eine wässerige Lösung von Gallussäure gelbgrün, später röthlich färben, eine solche von Gerbsäure aber nicht verändern, Wasserstoffsuperoxyd nur in einer Gallussäurelösung, nicht aber mit Gerbsäure eine Gelbfärbung hervorrufen, Kaliumnitrit Gallussäurelösung rothfärben, mit Gerbsäure dagegen eine weisse Fällung geben, Kupfersulfat endlich sich mit Gallussäure blau und mit Gerbsäure grün färben. Es zeigte sich, dass, wenn es sich um Gemenge beider Säuren handelt, nicht nur alle vorgenannten Reagentien im Stiche liessen, sondern auch eine ammoniakalische Pikrinsäurelösung, mit welcher Gallussäure sich roth und später grün färben soll, erwies sich in gedachtem Falle als unbrauchbar. Dagegen kann die schon länger bekannte Rothfärbung einer Gallussäurelösung durch Kaliumcyanid den erwünschten Aufschluss geben.

Dabei stellte sich nun heraus, dass keine der im Handel befindlichen untersuchten Tanninsorten von Gallussäure vollständig frei war. Fünfprocentige Lösungen auch der hellsten und leichtesten Gerbsäure, welche allen Anforderungen des Arzneibuches entsprach, wurden durch Zusatz von Kaliumcyanidlösung für einige Augenblicke wenigstens blassrosa gefärbt, während allerdings eine $^3/_4$ procentige Lösung von Gallussäure mit genanntem Reagens eine kräftig himbeerrothe Farbe vorübergehend annimmt und die wässerige Lösung des Verdunstungsrückstandes eines Auszuges von Tannin mit einer kleinen Aethermenge durch Kaliumcyanid wenigstens deutlich roth wird. Hieraus ergiebt sich aber zugleich, dass der Gehalt der besseren Tanninsorten an Gallussäure ein nur äusserst geringer sein kann, viel zu gering, um angesichts der ohnehin ähnlichen Wirkung beider Stoffe eine Beanstandung zu rechtfertigen, um so weniger, als die Gallussäure, besonders von englischen Aerzten in nicht geringen Gaben innerlich dargereicht wird. Der Fabrikation aber dürfte wahrscheinlich die nach vorstehenden Ausführungen kaum erforderliche Entfernung der letzten Spuren von Gallussäure aus dem Tannin sehr schwer fallen.

Bei Gelegenheit vorerwähnter Versuche wurden nebenbei einige Beobachtungen gemacht, welche der Erwähnung vielleicht nicht ganz unwerth sind. Das Arzneibuch erklärt die Gerbsäure für unlöslich in reinem Aether. Damit ist wohl das Verhalten der Gerbsäure gegen absolut wasser- und weingeistfreien, im

Handel leider nicht vorkommenden Aether gemeint, worin dieselbe nach den Handbüchern sich nicht löst. Es scheint nun aber, dass diese Angabe doch nicht in dem Sinne richtig ist, in welchem man sie aufzufassen leicht geneigt sein dürfte. Wenigstens in dem heute officinellen Aether mit einem spec. Gewicht von 0,720 ist die Gerbsäure nicht unlöslich und mit diesem Aether — ein anderer ist uns überhaupt nicht zur Hand — müssen wir doch unsere Versuche anstellen. Man nimmt an, dass derselbe 0,1 pCt. Wasser und gegen 0,8 pCt. Aethylalkohol enthalte. Dieser Aether des Arzneibuches löst nun aber etwa 0,3 pCt. Tannin bei 15 bis 20° oder eigentlich scheinbar eine noch grössere Menge.

Wurde nämlich 1 g des in den Preislisten als „Tanninum levissimum purissimum" bezeichneten, in Wasser klar löslichen Präparates öfters mit immer neuen Aethermengen behandelt, so lieferten je 10 g der betreffenden gesättigten Lösungen nach dem Verjagen des Aethers die nachstehend beigefügten Mengen Rückstand:

1. Auszug 0,075 g,
2. „ 0,075 g,
3. „ 0,05 g,
4. „ 0,04 g,
5. „ 0,03 g,
6. „ 0,03 g,
7. „ 0,03 g.

Wird eine fünfmal so grosse Menge des nämlichen Tannins mit einer zur Gewinnung von 10 g Filtrat eben hinreichenden Menge Aether ausgezogen, so steigt das Gewicht des Verdunstungsrückstandes des ersten Auszuges sogar auf 0,14 g, entsprechend einer scheinbaren Löslichkeit von 14 pCt. Es scheint somit, dass, abgesehen von der in Aether leicht löslichen Gallussäure, doch noch andere, vielleicht harzartige Stoffe oder auch in Aether leichter lösliche Gerbsäuremodificationen in unserem Tannin vorhanden sind. Dass alle diese Versuche mit einem von anhängender Feuchtigkeit befreiten Tannin angestellt wurden, ist selbstverständlich.

Ueberraschend ist die Thatsache, dass eine bei mittlerer Wärme, etwa zwischen 15 und 20° hergestellte gesättigte Gerbsäurelösung in Aether sich schon beim Umfassen des Probirrohres mit der Hand stark trübt, um sich beim Erkalten wieder aufzuhellen. Diese Trübung tritt weit stärker auf bei den ersten Aetherauszügen einer bestimmten Tanninmenge, so dass es den Anschein gewinnt, als ob dieselbe von den in Aether leichter löslichen Bestandtheilen des Tannins herrühre. Gallussäure zeigt übrigens dieses Verhalten, entsprechend ihrer leichten Löslichkeit in Aether, nicht. In Aether von 0° und darunter löst sich Tannin nur spurweise. Die erheblichsten Mengen von letzterem nimmt also der Aether des Arzneibuches bei etwa 15° auf, während von da nach beiden Seiten hin die Löslichkeit der Gerbsäure sinkt.

Geschmackloser Kreosotsaft.

Eine praktische und billige Arzneiform des Kreosots.

Von Dr. *O. Schweissinger.*

Bei der Darreichung des Kreosots werden gegenwärtig die Formen der Kapseln und der überzuckerten Pillen meist bevorzugt, in der Armenpraxis auch wohl die Tropfenform mit Tinctura Gentianae oder Spiritus.

Eine gute Arzneiform für Kreosot hat folgende Bedingungen zu erfüllen: möglichste Geschmacklosigkeit, leichte Resorbirbarkeit, bequeme Form für das Einnehmen und Billigkeit. Die letztere Eigenschaft besonders ist für ein Mittel von so allgemeiner Anwendung wie Kreosot nicht zu unterschätzen.

Der Geschmack des Kreosots ist nun in der That ein so widerwärtiger, dass die Tropfenform in den meisten Fällen zurückgewiesen wird.

Die Kreosotkapseln werden von einer Anzahl Patienten zwar ohne Anstand genommen, andere sind jedoch nicht im Stande, Pillen und weit weniger Kapseln zu verschlucken. Ueberdies sind die Kapseln bei längerem Gebrauche etwas zu theuer.

Von Kreosotpillen, welche ebenfalls von manchen Personen nicht verschluckt werden können, sind sehr verschiedene Marken im Handel, theilweise aber von grosser Unlöslichkeit. Ich habe selbst von renommirten Firmen Pillen in Hän-

den gehabt, welche sich weder in Wasser, noch in Magensaft lösten.

Das in neuerer Zeit als Ersatz für Kreosot in den Handel gebrachte Guajakolcarbonat erfüllt zwar die Anforderung der Geschmacklosigkeit theilweise, ist aber für die meisten Patienten viel zu theuer, auch scheinen noch nicht genügend Erfahrungen darüber vorzuliegen, dass das Kreosot hierdurch therapeutisch völlig ersetzt wird.

Es scheint mir aus diesen Gründen angebracht, auf eine Form aufmerksam zu machen, in der sich Kreosot in verhältnissmässig billiger und angenehmer Form nehmen lässt. Kreosot bezw. das Guajakol geht mit verschiedenen Basen, z. B. mit den Alkalien, alkalischen Erden u. s. w. Verbindungen ein; die Magnesiumverbindung des Kreosots ist in Wasser unlöslich und hat die Eigenschaft, sich pulverförmig zerreiben zu lassen. Man könnte daher das Kreosot recht wohl in dieser Form geben. Aus pharmaceutisch-technischen Gründen empfiehlt es sich jedoch, diese Verbindung des Kreosots mit einer Flüssigkeit, am besten mit Sirup zu vereinigen, um so eine leicht abzumessende, leicht in Wasser zertheilbare Arzneiform zu besitzen.

Man wählt zweckmässig eine solche Concentration, dass 100 Theile Kreosotsaft 10 Theile Kreosot enthalten. 1 g entspricht in diesem Falle 0,1 g Kreosot.

Durch Wasser wird die Magnesia-Kreosotverbindung nicht zerlegt, dagegen sehr leicht durch Säuren und Alkalien. Wie Versuche bestätigt haben, findet sowohl durch den Magensaft, als auch durch den Darmsaft eine sofortige Spaltung statt, und das in feinster Vertheilung frei gewordene Kreosot kann sofort zur Wirkung kommen.

Die im geschmacklosen Kreosotsafte enthaltene Menge Magnesia ist gering und hat die Darreichung derselben wohl in den allermeisten Fällen kein Bedenken.

In einer grösseren Anzahl von Fällen hat sich der geschmacklose Kreosotsaft durchaus bewährt und die Stelle der Kreosotkapseln und Pillen völlig ersetzt; wenn auch ein kleiner Nachgeschmack auftritt, so wird doch der Saft von den Patienten sehr gern genommen.

Der Kreosotsaft, den man auch mit dem Namen Sirupus Kreosoti sine sapore bezeichnen könnte, lässt sich mit Wasser äusserst leicht mischen.

Die Anwendungsweise ist folgende:

Man träufelt 20 Tropfen (= 0,1 g Kreosot), bezw. die verordnete Menge in ein viertel Trinkglas Wasser, trinkt es aus und trinkt einen Schluck Wasser oder Kaffee hinterher. Das Nachtrinken von Wasser ist zwar nicht unbedingt nöthig, doch wird ein kleiner, später auftretender Nachgeschmack dadurch völlig verhindert. Dagegen empfiehlt es sich, den Kreosotsaft nicht unverdünnt nehmen zu lassen. — Es wird vielleicht von Werth sein, die (für Dresden 1895 gültigen) Preise der gegenwärtig häufiger in Gebrauch befindlichen Arzneiformen für Kreosot hier zusammenzustellen:

10 g	Guajakolcarbonat als Schachtelpulver	2,90 ℳ,
10 g	Kreosotcarbonat *Heyden* . .	1,65 „
10 g	Kreosot in Pillen à 0,05 . .	2,00 „
10 g	„ „ „ à 0,10 . .	1,30 „
10 g	Kreosot in Kapseln à 0,10 . .	1,50 „
10 g	Kreosot in Sir. Kreosoti sine sapore	0,68 „ *)

Der Sirupus Kreosoti ist hiernach nicht nur billiger als alle Formen der Pharmacia elegans, sondern ebenso billig wie die in der Armenpraxis gebräuchliche Formel: Kreosot 10,0, Tinct. Gentian. 20,0.

*) Der geschmacklose Kreosotsaft wird von Dr. *Schweissinger* in Dresden (Johannesapotheke) in Flaschen zum Preise von 1 ℳ (etwa 150 g Inhalt) und 2 ℳ (etwa 300 g Inhalt) in den Handel gebracht.

Synthese der Piperinsäure, beziehentlich des Piperins; *A. Ladenburg* und *M. Scholtz:* Ber. d. Deutschen chem. Ges. 1894, 2958. Nachdem *Ladenburg* (1885) durch Destillation des salzsauren Pentamethylendiamins das Piperidin synthetisch dargestellt hatte und *Rügheimer* schon vorher aus Piperidin und dem Chlorid der Piperinsäure Piperin gewonnen hatte und nachdem auch das Piperonal synthetisch erhältlich ist, fehlte zur völligen Synthese des Piperins nur noch die Ueberführung des Piperonals in Piperinsäure. Die Verfasser gewannen durch Erwärmen von Piperonal und Acetaldehyd mit Wasser und etwas Natronlauge Piperonylacroleïn, welches aus Alkohol umkrystallisirt gelbe Blättchen von schwachem aromatischen Geruche, welche bei 70° schmelzen, bildet. Wurde das Piperonylacroleïn mit Essigsäureanhydrid und geschmolzenem essigsauren Natron gekocht, so konnte aus dem Reactionsproduct Piperinsäure dargestellt werden.

Die Verschiedenheiten gleichnamiger officineller Arzneimittel.

Die Kenntniss der Verschiedenheiten, welche nach Vorschrift der Pharmakopöen sich für sehr zahlreiche gleichnamige Arzneimittel als gesetzlich ergeben, wird mit dem zunehmenden internationalen Verkehr immer wichtiger für den Arzt und Apotheker, da ihre Nichtbeachtung nicht nur zu grossem Misstrauen, sondern auch zu schwerer Gesundheitsschädigung des arzneibedürftigen Publikums führen kann. Man denke nur an die Todesfälle, welche vor Jahrzehnten dadurch herbeigeführt wurden, dass zur Darstellung einiger Aconitpräparate mehrere Pharmakopöen an Stelle des bisher dazu verwendeten Krautes der Pflanze deren ungleich stärker wirkende Wurzel vorschrieben. Auch heute noch führen 9 der gebräuchlichsten Pharmakopöen Aconitextract aus Kraut, 9 andere aus Wurzel bereitet; wie leicht ist also eine Verwechselung des ersten ziemlich harmlosen mit dem gefährlichen zweiten möglich (die Maximaldosis des ersten betrug bei uns bis zum Jahre 1863 drei Gran = 0,18 g, seitdem für das letztere 0,01 bis 0,02 g). Aehnlich verhält es sich mit Präparaten aus den Blättern oder Früchten des Schierlings, aus den Coloquinthen je nachdem sie mit oder ohne Samen verwendet werden, mit vielen Extracten je nach ihrer Herstellungsweise. Viele in wässerigen Flüssigkeiten wenig oder nicht lösliche Mittel wirken um so stärker, je feiner ihre Vertheilung ist; es ist daher nicht gleichgültig, ob z. B. Quecksilberchlorür und Quecksilberoxyd im mechanisch verriebenen Zustande oder aus Lösungen gefällt zur Verwendung kommen. Nun führen manche Pharmakopöen nur die eine, manche nur die andere, manche auch mehrere Sorten, und zwischen ihnen ist genau zu unterscheiden. Bisweilen kann auch die Art der Benennungen zu Unsicherheit und Verwechselung führen; so wird z. B. unsere Senega von einigen Pharmakopöen als Polygala bezeichnet, und unter Rubus versteht die amerikanische Pharmakopöe nicht unsere Himbeere, sondern die Wurzelrinde einiger Rubusarten. Am deutlichsten stellen sich die Verschiedenheiten da heraus, wo man sie in festen Verhältnisszahlen ausdrücken kann, wie dies besonders bei flüssigen, die verschiedensten Verdünnungsgrade gestattenden, bisweilen aber auch bei festen Mitteln und allerhand Mischungen möglich ist. So beträgt beispielsweise die wirksame Substanz nach den verschiedenen Pharmakopöen in je 100 Theilen bei Bromwasserstoffsäure 10 bis 25 Th., Chlorwasserstoffsäure 23 bis 36, bei deren Verdünnungen 7,3 bis 12,5, bei Salpetersäure 25 bis 70, Phosphorsäure $16^2/_3$ bis 85, bei verdünnter Schwefelsäure 10 bis 18,8; das Opium soll 9 bis 15 pCt. Morphin mit oder ohne andere Opiumbasen, die Jalape 7 bis 18 pCt. Harz enthalten etc.

Da es oft sehr schwierig ist, sich vorkommenden Falles aus den betreffenden Pharmakopöen selbst rasch zu unterrichten, welches unter solchen Mitteln zu verwenden oder zu dispensiren ist, haben wir es für eine dankenswerthe Aufgabe betrachtet, eine vollständige alphabetische Uebersicht nach 20 der wichtigsten Pharmakopöen (in ihren neuesten Auflagen nebst ihren Supplementen) für die Pharmaceutische Centralhalle zu bearbeiten und in deren nächstem Jahrgange (1895) in kürzester Form zu veröffentlichen.

Eine schon so oft und lange angestrebte internationale Pharmakopöe kann sich unseres Erachtens mit Erfolg auch nur auf einer solchen, alle wichtigen Pharmakopöen umfassenden Grundlage aufbauen lassen.

Beispiele:

Acetum Scillae. Durch Maceration von trockner Scilla mit 7 Graec., 8,05 Brit., 10 Fenn., Gall., Germ., Helv., Ital., Ndrld., Russ., Suec., 11,77 Belg., 12 Hisp. oder so viel Essig, um 10 Filtrat Hung., 10 Percolat Austr., aus 100 g 1000 ccm Ausbeute U. S. zu erhalten. Weingeisthaltig nach Austr., Belg., Germ., Helv., Ndrld., Russ.

Acidum nitricum. 100 enthalten an HNO^3: 25 Germ., Helv., 29,17 Dan., Suec., 30 Fenn., 32,5 Russ., 36,8 Graec.,

47,45 Austr., 50 Hung., Japon., Ndrld., 50,8 Hisp., mindestens 62,37 Belg., 63,6 Gall., 65,07 Ital., 68 U. S, 70 Brit.

Cortex Chinae. 100 enthalten an Chinabasen: mindestens 2 Hung., ebenso viel, grösstentheils aus Chinin bestehend, Suec, mindestens 3,5 Austr., Fenn., äusserstens 3,5 Russ., mindestens 4 Dan., Japon., mindestens 5 Germ., Helv., Ital., U. S., wovon wenigstens 1,5 Ital., wenigstens 2,5 U. S. aus Chinin (von der Formel $C^{20}H^{24}N^2O^2 + H^2O$, U. S.) bestehen, 5 bis 6 Brit.. Ndrld. Die Belg., Gall. und Hisp. geben den Alkaloidgehalt für die 3 hauptsächlichsten Chinasorten gesondert an, und zwar für:

China Calisaya mindestens 2,5 Chininsulfat Gall., 3,5 bis 4 Chininsulfat Belg., 2,5 bis 4 Alkaloid, grösstentheils aus Chinin bestehend, Hisp.,

China fusca s. grisea mindestens 1,5 Alkaloid, zu wenigstens $^1/_{10}$ aus Chinin bestehend, Gall., 1,2 bis 3,6 im Mittel 2,7 Cinchonin Belg., 2 bis 3 Cinchonin und Cinchonidin Hisp.,

China rubra mindestens 3 Sulfate, wovon wenigstens 2 Chininsulfat Gall., 2,5 bis 4 Chinin Hisp, 3 bis 3,5 Chinin und Cinchonin Belg.

Schwefelgehalt im Vaselin.

Ein ungenannter mit *C. N.* in Basel unterzeichneter Apotheker theilt in der Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm. 1894, 430 mit, dass mit weissem Cheseborough-Vaselin hergestellte Bleisalbe nach einiger Zeit eine gelbbraune Färbung annimmt; die Ursache ist Bleisulfid, welches sich in dem Gemenge bildet, und der Verfasser ist der Ansicht, dass dem weissen Vaselin, von der Bleichung her, Spuren von Schwefligsäure anhaften, welche mit Bleisalz zusammengebracht, allmählich Bleisulfid geben sollen.

Schon vor längerer Zeit wurde mir von Herrn Dr. *B. Hirsch* in Dresden eine vor Jahren gemachte Beobachtung mitgetheilt, dass beim Schmelzen von Vaselin in einem Silbertiegel das Metall durch Schwefelsilber braun anläuft.

Die von mir mit verschiedenen Sorten gelben und weissen Vaselins des Handels angestellten Versuche bestätigten letztere Beobachtung.

Es giebt Sorten, welche metallisches Silber beim Erhitzen anlaufen lassen, während es mit anderen Sorten erhitzt blank bleibt. Während aber *C. N.* annimmt, es liege ein Gehalt an Schwefligsäure im Vaselin vor, glaube ich, dass man wenigstens in den Sorten, welche ich in den Händen hatte, Natriumthiosulfat wird annehmen müssen, dessen Gegenwart sich eben so wohl erklären liesse, wenn das Vaselin mittelst Chlor gebleicht und der Ueberschuss des letzteren durch Thiosulfat beseitigt wird. Ich hoffe in nächster Zeit darüber eingehender berichten zu können und hebe heute nur Folgendes hervor.

Die Probe mittelst Silberblech oder einer blank geputzten Silbermünze lässt sich schon mit 20 g Vaselin ausführen; zu einem weiteren Nachweis muss man bedeutend grössere Mengen in Arbeit nehmen, und aus 300 g Vaselin sind bloss so geringe Mengen durch Schmelzen und Durchrühren mit heissem Wasser auszuziehen, dass nur die empfindlichsten Reactionen ein positives Resultat geben.

Wurden 300 g Vaselin in vorgenannter Weise mit 100 g heissem Wasser ausgelaugt und die wässerige Flüssigkeit auf 100 ccm eingedampft, so traten einige der für Schwefligsäure und Thioschwefelsäure gleichzeitig charakteristischen Reactionen, weil zu wenig Substanz vorhanden war, nicht ein.

Nachstehende Reactionen gaben aber einen positiven Ausfall: 1. Der wässerige Auszug, welcher mit Baryumchlorid nicht reagirte, that dieses, wenn vorher Jodjodkaliumlösung zugesetzt worden war.

2. Eisenchlorid färbte die wässerige Lösung hell violett, und nachdem diese Färbung beim Erwärmen verschwunden war, gab Kaliumferricyanid eine Reaction auf Eisenoxydulsalz.

Namentlich diese letztere Reaction ist charakteristisch für Thiosulfat; schwefligsaure Salze geben diese Reaction nicht.

Schneider.

Zersetzlichkeit von Jodoformlösungen; *Ed. Schär:* Schweiz. Wochenschr. f. Chemie u. Pharm. 1894, 385. Bei vollkommenem Luftabschluss verändern die Lösungen von Jodoform in Aether, Alkohol, Chloroform ihre Farbe im Lichte nicht; bei Luftzutritt nehmen die Lösungen ziemlich rasch eine bräunliche, bez. die Chloroformlösung eine violette Färbung an.

Die Ursache dieser Erscheinung sieht Verf. in einem dem Jodoform zukommenden Vermögen, den gewöhnlichen Luftsauerstoff zu ozonisiren.

Schmelzpunkte unorganischer Salze.

Mit Hilfe besonderer, neu construirter Apparate von Platin haben *Victor Meyer, W. Riddle* und *Th. Lamb* die Schmelzpunkte unorganischer Salze bei Glühhitze bestimmt. Um sich zu überzeugen, dass die ermittelte Reihenfolge der Schmelzpunkte richtig ist, kann man nach den Verfassern folgendes einfache Verfahren zu einer

vergleichenden Schmelzpunktbestimmung

benutzen, welche keinerlei Apparate erfordert und in jedem Laboratorium in wenigen Minuten ausgeführt werden kann.

Auf ein gewölbtes Platinblech (Tiegeldeckel) legt man zwei Platindrähte von gleicher Dicke und Länge, an deren Enden sich je eine angeschmolzene Perle der zu vergleichenden Salze befindet, dicht neben einander und erhitzt in einiger Höhe über der Spitze der Flamme eines mehrstrahligen *Bunsen*'schen Brenners. Man beobachtet, welche der Perlen zuerst schmilzt, am besten, wenn man den Platintiegeldeckel schief stellt und darauf achtet, welche der Perlen zuerst hinabgleitet. Nach dieser groben, aber zum Zwecke der raschen Vergleichung sehr geeigneten, Methode ermittelten die Verfasser dieselbe Reihenfolge, welche sich aus der Zusammenstellung der nach exacter Methode gefundenen Schmelzpunkte ergiebt.

Vergleichende Beobachtung der Schmelzung der Perlen:	Ergebniss der Messung:
Jodcäsium	621,0°.
Jodrubidium	641,5°.
Jodnatrium	661,4°.
Jodkalium	684,7°.
Bromkalium	722,0°.
Bromnatrium	757,7°.
Chlorkalium	800,0°.
Chlorcalcium	806,4°.
Chlornatrium	815,4°.
Chlorstrontium	832,0°.
Kohlensaures Natrium . .	849,2°.
Schwefelsaures Natrium .	863,2°.
Kohlensaures Kalium . .	878,6°.
Chlorbaryum	921,8°.
Schwefelsaures Kalium .	1078,0°.

Eine annähernde Gesetzmässigkeit der Schmelzpunkte ergiebt sich bei einigen Gruppen (wie z. B. KJ, RbJ, CsJ, ferner KCl, KBr, KJ etc.) in dem Sinne, dass das in chemischer Hinsicht in der Mitte stehende Salz mit grober Annäherung den in der Mitte liegenden Schmelzpunkt zeigt. Andererseits sind aber auch Abweichungen zu beobachten: Während bei den Halogenverbindungen häufig die Natriumsalze höher schmelzen als die Kaliumsalze, schmilzt doch KJ höher als NaJ; ferner zeigen Kaliumcarbonat und -sulfat höher liegende Schmelzpunkte als die entsprechenden Natriumverbindungen.

Ber. d. D. chem. Ges. 1894, 3129.

Untersuchung von Safranpulver.

Dem zur Zeit noch im Erscheinen begriffenen, allseitig aufs beste aufgenommenen „Anatomischen Atlas der Pharmakognosie und Nahrungsmittelkunde" von Professor Dr. *A. Tschirch* und Dr. *O. Oesterle* (Verlag von *T. O. Weigel* Nachf. *[Chr. Herm. Tauchnitz]*), den wir mehrfach (Ph. C. 34, 629. 740. 35, 666) eingehend besprochen haben, entnehmen wir mit Genehmigung von Verleger und Autor die nachstehenden Mittheilungen.

„Obgleich der Crocus durch charakteristische Elemente nicht eigentlich ausgezeichnet ist, so ist sein Pulver doch leicht zu diagnosticiren und sind namentlich Fälschungen leicht aufzufinden. Reines Crocuspulver besteht ausschliesslich aus kleinen gelben Gewebsresten, die von schmalen gestreckten Zellen gebildet werden, da und dort schmale Gefässbündelchen einschliessen und ihren gelben Farbstoff aufs leichteste an Wasser abgeben. Pollenkörner von 38 bis 51 Mikromm. Durchmesser mit dicker, sehr spröder, daher oft zersprengter Membran finden sich allenthalben zwischen diese Gewebsfragmente eingestreut, ebenso Epidermisfetzen mit papillös vorgestülpten Stellen, Narbenpapillen sind selten. Um die Gewebselemente deutlich zu erhalten, beobachtet man das mit Wasser entfärbte Material in Chloral. Wichtig sind die Farbenreactionen (siehe die Tabelle). Stärke fehlt dem Safran stets. Jod färbt extrahirte Narben braun.

In umstehender Tabelle sind einige Reactionen des Safranpulvers, wie die einiger Verfälschungsmittel desselben aufgeführt. Die Reactionen sind im Tropfen auf dem Objectträger auf weisser Papierunterlage ausgeführt. Einige Körnchen wurden in den Tropfen eingetragen und mit einem Glasstabe umgerührt."

	Concentrirte Schwefelsäure	Verdünnte Schwefelsäure (1 gtt. H_2SO_4. 2 gtts. H_2O)	Concentrirte Salzsäure	Kalilauge	Ammoniak	Wasser
Crocus	Jedes Partikel sofort tiefblau, ebenso auch die H_2SO_4, nach 30 Sec. grauviolett, dann rasch rothbraun, endlich missfarbig-rothbraun, zum Schluss schmutzig-braungrün.	orangegelb, dauerhaft. Säure stark gefärbt.	tief orangegelb, die Säure stark gefärbt, dauerhaft.	Alkali gelb gefärbt, Partikel braun.	Partikel und Alkali orangegelb.	tief orangegelbe Lösung.
Carthamus tinct. (Saflor) ungewaschen	roth, verschwindet sofort und macht einer lebhaften Orangefarbe Platz, die in ein dauerhaftes Orangebraun übergeht. Erst nach längerer Zeit entsteht ein brauner Niederschlag.	Der rothe Farbstoff sofort gelb. Die Säure wird sofort gelb gefärbt.	Der rothe Farbstoff sofort gelb. Die Säure wird rasch lebhaft gelb gefärbt.	Farbstoff sofort ins Gelbbräunliche umgewandelt. Alkali gelb.	Farbstoff sofort gelb, Alkali gelb.	gelbe Lösung.
Flor. Calendulae	gelb, verschwindet sofort, jedes Partikel schmutzig-braunschwarz. H_2SO_4 anfangs ungefärbt, dann braungrünlich, dann lebhaft carmin-rothbraun. Nach einiger Zeit rothbrauner Niederschlag, Säure farblos.	Farbe unverändert, Säure dito. Allmählich färbt sich die Säure lichtgelb.	Farbe zunächst unverändert. Die Säure ungefärbt, dann werden die Partikel bräunlich, die Säure lichtgelblich.	Farbstoff kaum verändert. (Alkali mit der Zeit schwach gelblich.)	Farbstoff kaum verändert.	unverändert.
Rhiz. Curcumae	tief orangegelb, dann vom Rande her orangeroth werdend. Endlich rothbrauner Niederschlag, Säure farblos.	Partiell (vornehmlich in den Sekretzellen) carminroth, sonst gelbbräunlich, Säure ungefärbt.	gelbbräunlich. Säure farblos.	tieforange, Farbe wird mit der Zeit tiefer, dauerhaft. Alkali gefärbt.*)	tief rothorange, weniger dauerhaft als mit Kali.	unverändert. H_2O farblos.
Lign. Santali	braun-orange, dann rothbraun, endlich nach längerer Zeit stumpf-carminrother Niederschlag.	Säure und Farbstoff unverändert. Säure farblos.	Säure und Farbstoff fast unverändert. Letaterer etwas ins Stumpf-carminrothe übergeführt.	Farbstoff ins Stumpf-carminrothe verändert. Alkali farblos.	Farbstoff ins Stumpf-carminrothe verändert. Alkali farblos.	unverändert. H_2O farblos.

*) Mit einer concentrirten Lösung von Borsäure in Salzsäure eingetrocknet, wird das Pulver beim Befeuchten mit verdünntem Ammoniak (Ueberschuss vermeiden!) violett.

Lign. Campech.	lebhaft kirschroth, langsam in orange übergehend. Schlussfarbe tief orangebraun. Nach 24 Stunden brauner Niederschlag.	lebhaft kirschroth, am Rande violett, dauerhaft. Säure stark gefärbt. Farbe länger als 24 Stunden persistent.	lebhaft kirschroth, dauerhaft.	tief blau, Alkali stark gefärbt, verblasst vom Rande her, schliesslich grau.	sofort violett, dann roth, verblasst sehr rasch.	blassröthliche Lösung.
Lign. Fernambuc.	lebhaft kirschroth, sehr rasch in orange und braunorange übergehend. Schlussfarbe wie bei Campeche, doch mehr kaffeebraun. Nach 24 Stunden brauner Niederschlag.	lebhaft kirschroth, doch weniger lebhaft als bei Campeche, dauerhaft. Säure stark gefärbt. Farbe länger als 24 Stunden persistent.	hell kirschroth, dauerhaft.	röthlich, mit einem Stich ins Violette, Alkali stark gefärbt, verblasst sehr langsam vom Rande her.	kirschroth, verblasst langsam vom Rande her.	unverändert.
Flor. Granati	rothe Farbe, sofort in gelbbraun übergehend. Säure färbt sich orangegelb. Nach einiger Zeit am Rande röthlich. Schlussfarbe röthlich.	unverändert.	unverändert.	sofort gelbbraun, mit einem Stich ins Röthliche. Kali stark gefärbt. Schlussfarbe gelb.	Farbe sofort in braun übergehend. Dann färbt sich das Ammoniak röthlich. Die Farbe geht alsdann in ein stumpfes Gelbbraun über. Schlussfarbe graugelb.	unverändert, oder Wasser schwach röthlich gefärbt.
Flor. Paeoniae	färbt sich sofort rothbraun, Säure lebhaft rothbraun.	—	Farbstoff unverändert.	Farbstoff wird gelbbräunlich.	Farbstoff gelbbräunlich, die trockenen Partikel werden durch NH_3 tief blau	lebhaft kirschrothe Lösung. Sehr dauerhaft.
Feminell (Calendula) gefärbt, Handelsmuster	gelbbraun.	—	Säure gelbroth gefärbt.	Alkali röthlich.	Alkali röthlich.	unverändert.
Saffransurrogat, gelb	unter lebhafter Gasentwicklung erst bräunlich, dann gelblich, schliesslich schmutzig-gelb.	langsam zersetzt. Die Säure bleibt farblos.	Farbstoff unter Bräunung zersetzt. Die Säure bleibt farblos.	Farbstoff kaum verändert.	Alkali sofort gelb gefärbt.	zersetzt, grau.
Saffransurrogat, roth	unter lebhafter Gasentwicklung erst bräunlich, dann gelb, schliesslich schmutzig-gelb.				Alkali sofort orange.	zersetzt, stumpfbräunlich.
Pikrinsäure	Keine Farbenänderung, Säure farblos.	Keine Farbenänderung.	Keine Farbenänderung.	tiefgelbe Lösung.	Alkali sofort tiefgelb.	kaum gefärbte Lösung.

Ueber das Verhalten einiger Silberverbindungen gegen reducirende Salze

hat *James Seymour* folgende interessante Beobachtungen gemacht:

Wird frisch gefälltes Silberchlorid (-bromid, -jodid) circa sieben Tage lang ohne Licht- und Wärmezutritt mit Natriumthiosulfat (in neutraler, saurer oder ammoniakalischer Lösung) behandelt, so findet keine Reduction statt; dagegen werden Silberchlorid und -bromid zu Metall reducirt, wenn man das Gemisch bei Lichtabschluss erwärmt. Das Jodid geht bei dieser Behandlung in eine Modification über, welche in Thiosulfat mit oder ohne Ammoniakzusatz unlöslich ist.

Eine Auflösung von Silberchlorid in Ammoniak wird durch Sonnenlicht nicht reducirt. Silberchlorid mit Thiosulfatlösung wird durch Sonnenlicht nur wenig verändert, erhält jedoch nach einiger Zeit eine violette Farbe; Ammoniakzusatz bewirkt sofortige Reduction zu metallischem Silber. Silberbromid verhält sich in der Hauptsache dem Silberchlorid analog.

Gegen Natriumhypophosphit verhalten sich das Chlorid und Bromid gleich, nur geht beim Chlorid die Reduction schneller vor sich. Ferrocyanid wirkt auf Silberchlorid bereits im Dunkeln ein, doch tritt hierbei keine vollständige Reduction ein, denn die dunklen Theilchen sind in Ammoniak löslich.

Kupferchlorür, sowie saure Zinnchlorürlösung lassen die Salze unverändert, hingegen bewirkt eine alkalische Zinnchlorürlösung beim Chlorid und Bromid unter Beihilfe von Licht und Wärme völlige Reduction. Wie Zinnchlorür verhält sich auch Antimonchlorür.

Eisensulfat bewirkt bei Silberchlorid, -bromid und -jodid nur schwierig und nur unter gewissen Bedingungen Reduction, leicht jedoch bei löslichen Silbersalzen.

Zum Schluss sei noch auf das Verhalten des Natriumthiosulfats gegen Silbersalze aufmerksam gemacht, da dies in der Analyse nicht selten Irrthümer veranlasst.

Natriumthiosulfat wirkt auf Silbersalze nicht reducirend, wenn es in genügendem Ueberschuss zugefügt war. Ohne Ueberschuss nimmt das ausgeschiedene Silberthiosulfat eine gelbe Farbe an, welche nach und nach in Folge der Bildung von Silbersulfid in eine schwarze Farbe übergeht, selbst ohne Lichtzutritt. *Pharm. Rundschau 1894, 264. H.*

Neuerungen an Laboratoriumsapparaten.

Ueber einen neuen Kühlapparat macht *J. Walter* (Zeitschr. f. angew. Chem. 1894, 621) folgende Angaben. Ein dünnes Kupferrohr (3 mm äusserer, 2 mm innerer Durchmesser) wird in der durch Fig. 1 *A B* wiedergegebenen Weise gebogen. Durch Umbiegen über eine Glasröhre stellt man zunächst die Schlinge *N* her, legt hierauf den Theil *NB*, welcher in der Mitte gerade durchgehen soll, in eine Glasröhre von entsprechender Dicke und wickelt nun den längeren Theil des Metallröhrchens auf die Glasröhre.

Die fertige Kupferrohrspirale wird mit den beiden rechtwinkelig umgebogenen Enden *A* und *B*, wie die Figur zeigt, einfach auf den Rand des Röhrchens *D* aufgelegt. Der so vorgerichtete Kühler wird mittelst eines durchbohrten Korkes auf den Kolbenhals gesetzt, wenn er als Rückflusskühler wirken soll; als Destillationskühler benutzt man ihn in der Weise, dass man das Dampfleitungsrohr bis zum oberen Drittel in die Spirale hineinragen lässt.

Eine Pipette, welche mit Glashahn, trichterartigem Einguss und zwei Marken versehen ist, zum Abmessen von Brom construirte *Erchenbrecher* (Zeitschr. f. angew. Chem. 1894, 636). Die in Fig. 2 abgebildete Brompipette fertigt die Firma *Alt, Eberhardt* und *Jäger* in Ilmenau.

Ein neuer Filtrir- und Fällungs-Apparat, der den Zweck hat, sehr feinkörnige, leicht oxydirbare und deshalb leicht durchlaufende Niederschläge durch Schütteln in kurzer Zeit grobkörnig, beziehentlich flockig auszufällen und ohne jeden Verlust klar und automatisch zu filtriren, ist von *Fassbender* und *Engels* (Chem.-Ztg. 1894, Nr. 83) beschrieben worden. Er besteht aus einem an beiden Enden konisch zugezogenen Glasgefässe von zweckentsprechender Grösse, welches oben einen kurzen Hals zur Aufnahme eines mit Kugeltrichter versehenen durchbohrten Gummistopfens und unten zwei Glasröhren angeschmolzen trägt, die zwei gut geschliffene, nicht eingefettete Glashähne mit weiter Bohrung tragen. Die Handhabung des in Fig. 3 abgebildeten Apparates geschieht, indem man die in dem Glasgefässe zu fällende Flüssigkeit mit dem Fällungsmittel versetzt, oder das zum Fällen benutzte Gas einleitet.

Fig 1.

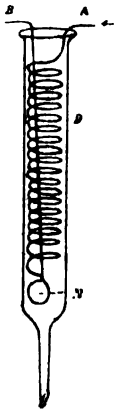


Fig. 2.

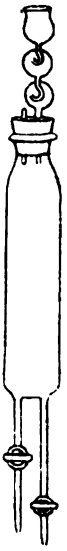


Fig 3.

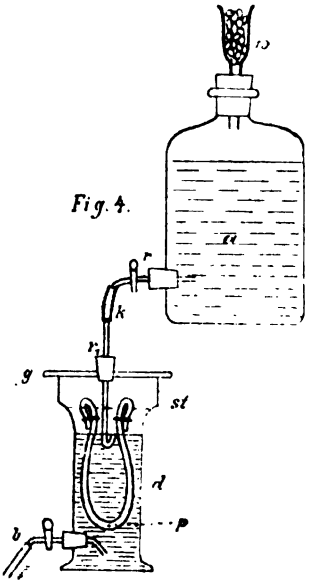


Fig. 4.

Ist es nöthig, die Fällung in der Hitze vorzunehmen, so empfiehlt es sich, Lösung sowie Fällungsmittel vorher auf Siedetemperatur zu erwärmen und dann erst vorsichtig einzufüllen, oder man leitet im Apparate mittelst eines U förmig gebogenen Glasrohres Dampf durch. Nach dem Fällen schüttelt man bei aufgesetztem Gummipfropfen und geöffnetem Kugeltrichter 5 bis 10 Minuten lang, wodurch in kurzer Zeit eine völlige Ausscheidung des Niederschlags bewirkt wird, so dass man sogar Niederschläge, die sonst in der Hitze gefällt werden müssen, wie z. B. Baryumsulfat, in der Kälte vollständig ausscheiden und klar filtriren kann. Eventuell sich entwickelnde Gase und Dämpfe entweichen durch den Kugeltrichter; in letzteren hineingerissene Niederschlagstheilchen müssen natürlich zurückgespült werden. Verluste beim Schütteln sind vollständig ausgeschlossen und kann der durchbohrte Gummipfropfen mit Kugeltrichter durch einen guten Gummipfropfen ersetzt werden, wenn man in der Kälte ausfällt und keine Gasentwickelung zu befürchten ist.

Nach dem Ausfällen stellt man den Apparat so über dem Trichter auf, dass das Ende des kürzeren Rohres tiefer steht alt der Filterrand und dass das andere Rohr möglichst central in den Trichter hineinragt. Nun verschliesst man den Kugeltrichter oder ersetzt denselben durch ein Glasstäbchen und öffnet die beiden Glashähne.

Die ungleich langen Flüssigkeitssäulen rufen eine Gleichgewichtsstörung hervor, so dass die zu filtrirende Flüssigkeit aus dem längeren Glasrohre ausströmt, bis das Niveau derselben die Mündung des kürzeren erreicht hat. Ganz entsprechend dem Ablaufen der Flüssigkeit im Trichter treten in bestimmten Zwischenpausen Luftbläschen durch das kürzere Rohr in den Apparat ein und üben einen gleichmässigen Druck auf die Flüssigkeit im Glasgefässe aus, so dass letztere gleichmässig in den Trichter entleert wird. Selbstverständlich müssen am Schlusse noch alle den Glaswandungen anhaftenden Theilchen nach Abnehmen des Gummistopfens auf den Trichter gespült werden. Der Apparat steht unter Gebrauchsmusterschutz und wird von der Firma *Warmbrunn, Quilitz & Co.* in Berlin hergestellt.

Einen neuen Dialysator mit beständigem Wasserstrom beschreibt *A. Wroblewski* (Zeitschr. f. angew. Chem. 1894, 692). Die mit Watte *(w)* verschlossene Flasche *a* in Fig. 4 enthält sterilisirtes Wasser, welches durch Glasröhren *(r* und *r*$_1$*)*, sowie den Kautschukschlauch *k* nach dem Dialysator fliesst, wo der die zu dialysirende Substanz enthaltende Pergamentpapierschlauch *p* an Glasstäben *(st)* aufgehängt und festgebunden ist; eine aufgeschliffene Glasplatte *g* verschliesst dieses Gefäss. Die Dialyse geht sehr rasch von Statten, indem das frische Wasser oben aufläuft und nur langsam nach unten sinkt, während die salzhaltige specifisch schwere Flüssigkeit unten bei *b* abfliesst. Den vorstehend beschriebenen Apparat fertigt die Firma *C. Desaga* in Heidelberg.

Therapeutische Mittheilungen.

Stoffwechsel-Bilanz einer Grossstadt.

Während des achten internat. Congresses für Hygiene und Demographie zu Budapest liess *Th. Weyl* als Erklärung zu einem dort ausgestellten Modelle bei *Wilhelm Baensch* in Berlin ein kleines, nur 24 Octavseiten starkes Schriftchen: „Versuch über den Stoffwechsel Berlins" mit Unterstützung des dortigen Magistrats erscheinen. Der Verfasser ermittelt zunächst den Betrag des Meteor- und Leitungs-Wassers, ferner die Zufuhr an Mehl, Brot, Milch, Fleisch, Kartoffeln, Gemüsen, Butter, Fischen (Häringen), Eiern, Zucker, Salz, Kaffee, Thee, Chocolade, Bier und Wein. Das Verhältniss der stickstoffhaltigen zu den anderen Nährstoffen stellt sich auf 1 : 4,35. Sodann wird die Menge der Kanaljauche vom Jahre 1890 bestimmt sowie deren (bisher nicht genügend bekannter) Stickstoffgehalt nach Analysen aus sechs Radialsystemen zu 90,4 g im Cubikmeter. Diese Befunde vergleicht der Verfasser durch physiologische Rechnung mit der Volkszahl. Schliesslich wird nach den Analysen *Salkowski's* angeführt, wie viel Phosphorsäure und Kali der 3229 Hectar grossen Rieselfläche im genannten Jahre zugeführt wurden.

Der Verfasser fordert zu weiteren Untersuchungen in Berlin und zur vergleichenden Betrachtung anderer Städte auf. Für Hygieniker und Socialpolitiker wichtig erscheint beispielsweise der Zuckerverbrauch einer Trinker- und einer Abstinentenstadt, der Verbrauch an Fetten und an Pflanzennahrung im Norden und Süden etc. Eine lückenlose Bilanz wird sich voraussichtlich nur bei grossen Städten mit Rieselsystem aufstellen lassen. Dies mindert aber keineswegs auch für kleinere Orte den Werth von *Weyl's* geistvoller Anregung. —*r.*

Kann durch Cigarren Tuberkulose übertragen werden?

Da bei der Fabrikation der Cigarren die Uebertragung tuberkulösen Ansteckungsstoffes in dieselben seitens der Fabrikarbeiter möglich ist, hat *Keres* entsprechende Versuche angestellt, aus denen hervorgeht, dass die Gefahr einer Uebertragung der Tuberkulose durch Cigarren von den Tabakarbeitern auf den Raucher ausgeschlossen ist, weil die Fabriken die Cigarren kaum vor vier Wochen nach der Fertigstellung abgeben können, da sie noch zu nass sind, innerhalb dieser Frist die Tuberkelbacillen aber auf Tabak zu Grunde gehen. *Deutsche Med.-Ztg.*

Technische Mittheilungen.

Das Dürr-Licht,

welches in neuerer Zeit viel Aufsehen erregt, wird durch selbstthätige Verdampfung und Ueberhitzung der Dämpfe von gewöhnlichem Petroleum erzeugt. Das Petroleum wird dem Brenner aus einem 1 m höher liegenden Behälter tropfenweise zugeführt; vor dem Anzünden des Lichtes muss das auftropfende Petroleum durch einen Anwärmer vergast werden, später nach dem Anzünden des Lichtes besorgt ein kleiner Brenner die nöthige Erwärmung selbstthätig. Durch das kräftige Ausströmen der Leuchtflamme wird zwischen dem Vergaser und dem äusseren Cylinder stets frische Luft eingesogen, wodurch eine rauchfreie Flamme erzielt wird.

Die Apparate für die Erzeugung des *Dürr*-Lichtes werden von *Ludwig Dürr & Co.* in Bremen in verschiedenen Grössen, für Lichtstärken von 3500 bis 14 000 Normalkerzen, gebaut. Der Petroleumverbrauch soll für 1000 Normalkerzen circa 1 Liter in der Stunde betragen.

Metallplatten zum Ersatz lithographischer Steine.

Gekörnte Metallplatten bestreicht man nach patentirtem Verfahren von *H. Büttner* mit einer Lösung von Albumin und Wasserglas und taucht sie dann in klares Gypswasser, wodurch sich eine weisse Schicht bildet, welche die lithographischen Farben so gut annimmt, dass sie eine sehr grosse Anzahl Abdrücke aushält. Die Platten lassen sich jahrelang zum Abdruck aufbewahren. Das Bad von schwefelsaurem Kalk (Gypswasser) erhält man durch Mischen von 1 Liter Kalkwasser mit 3 bis 4 g Schwefelsäure. *P.*

Chem.-Ztg. 1894, 1621.

Bücherschau.

Roscoe-Schorlemmer's kurzes Lehrbuch der Chemie nach den neuesten Ansichten der Wissenschaft von *Sir Henry E. Roscoe*, Prof. emer. der Chemie an der Victoria-Universität zu Manchester und *Alexander Classen*, Dr. phil., Prof. der Chemie an der Königl. Technischen Hochschule zu Aachen. Zehnte vermehrte Auflage. Mit 70 Holzschnitten und einer farbigen Spectraltafel. Braunschweig 1894. Verlag von *Fr. Vieweg & Sohn*. Preis 7,50 Mk.

Einer besonderen Empfehlung bedarf dieses in Studentenkreisen sehr verbreitete Lehrbuch nicht mehr, spricht doch auch schon der Umstand, dass eine zehnte Auflage sich nöthig machte, für die fortgesetzte Nachfrage nach diesem beliebten Unterrichtsmittel. Erwähnung verdient, dass die vorliegende Auflage unter Beibehaltung der bisherigen Eintheilung nach den Gesichtspunkten und Grundsätzen der früheren Auflagen erstmalig von Prof. Dr. *Classen* in Aachen neu bearbeitet worden ist.

Der zehnten Auflage dürfte ein gleicher rascher Absatz wie den früheren vorauszusagen sein.

Die Analyse der Biere, Spirituosen und des Essigs. Leitfaden zur Beurtheilung und Begutachtung von Bieren, Spirituosen (Branntweinen, Liqueuren, Arrac, Rum, Cognac) und Essig bearbeitet von *H. A. Blücher*, vereidigtem Chemiker und gerichtlichem Sachverständigen. Mit 25 Holzschnitten im Text. Kassel 1894. Verlag von *Max Brunnemann*.

Das vorliegende Werkchen behandelt zunächst die Bereitung des Bieres, dessen Fehler und Krankheiten, sowie die Conservirung desselben; dieser als Grundlage für die Analyse anzusehende Theil ist aber auch für den Brauerei-Chemiker geschrieben, insofern als die Reinzucht der Hefe, die Keimprüfung der Gerste, Hopfenprüfung u. A. abgehandelt werden.

Der analytische Theil umfasst ausser der Untersuchung des Bieres auch die der Rohmaterialien; dass dabei die Untersuchung des Wassers als bekannt vorausgesetzt wird, bez. auf grössere Specialwerke verwiesen worden ist, wird Beifall finden. Die analytischen Methoden zur Bestimmung der normalen Bierbestandtheile, wie zum qualitativen und quantitativen Nachweis von Verfälschungsmitteln und Surrogaten sind kritisch ausgewählt und unter Angabe der Literaturquelle aufgeführt.

Eine entsprechende Behandlung haben die Abschnitte Spirituosen und Essig erfahren. In einem Anhange finden sich Tabellen über die Zusammensetzung bekannter Biersorten und Spirituosen, Bestimmung des Alkohols und Extractes aus dem specifischen Gewicht etc.

Dass es bei der Untersuchung von Bier ganz besonders auf die Anwendung gewisser Methoden und die genaue Beobachtung der Vorsichtsmaassregeln ankommt, ist bekannt; die Hauptschwierigkeit bei der Bier-Analyse liegt aber in der Verwerthung der erhaltenen Resultate, in der Deutung der gewonnenen Zahlen, d. h. in der Begutachtung. Dieser Theil ist unter Anlehnung an die Vereinbarungen der bayerischen Chemiker bearbeitet worden.

Die vorliegende Anleitung zur Untersuchung der Biere etc. wird sich einer beifälligen Aufnahme seitens der Fachmänner zu erfreuen haben.

Formulaire des médicaments nouveaux et des médications nouvelles pour 1895 par *H. Bocquillon-Limousin*, Pharmacien de Ier classe, lauréat de l'école de pharmacie de Paris. Avec une introduction par *Henri Huchard*, médecin de l'hôpital *Bichat*. 6. édition, revue, corrigée et augmentée. Paris 1894. Librairie *J. B. Baillière et fils*.

Hinsichtlich der Anlage und Einrichtung dieses Taschenbuches können wir auf unsere Auslassung über die vorjährige Ausgabe (Ph. C. 35, 215) verweisen. In die Ausgabe 1895 sind eine grosse Anzahl neu erschienener Arzneimittel, wie Diaphtol, Loretin, Lycetol, Tannal u. s. w. aufgenommen worden, so dass das vorliegende Buch auch in dieser Beziehung als wieder „zeitgemäss" zu bezeichnen ist, und dem mit der französischen Sprache Vertrauten ein erwünschter und zuverlässiger Rathgeber sein dürfte.

Die officinellen Pflanzen der Pharmacopoea Germanica für Pharmaceuten und Mediciner besprochen und durch Originalabbildungen erläutert von Dr. *F. G. Kohl*. Lieferungen 18 bis 22. Leipzig 1894. Verlag von *Ambr. Abel*.

Aus den vorliegenden fünf Lieferungen, in denen beschreibender Text und dazu gehörige Abbildungen nahezu gleichen Schritt halten, erwähnen wir folgende Abbildungen einheimischer Pflanzen wegen ihrer besonders gut gelungenen Naturtreue: Ononis spinosa, Pirus Malus, Prunus Cerasus, Punica Granatum, Rosa centifol.

Der beschreibende Text ist klar und deutlich geschrieben und die neben dem Habitusbild gegebenen Abbildungen der anatomischen Verhältnisse der Blüthen und Früchte sind sehr sorgfältig gezeichnet. Den chemischen Bestandtheilen der in Anwendung gezogenen Pflanzentheile ist ebenfalls stets ein Abschnitt gewidmet.

Ausser den oben genannten Pflanzen enthalten die vorliegenden Lieferungen hauptsächlich die Stammpflanzen von Ammoniak, Styrax, Perubalsam, Copaivabalsam, Nelken, Cajeputöl, Koso, Süssholz, Sennesblättern, Calabarbohnen, Traganth, Tamarinden, welche sämmtlich auch als gut gelungen bezeichnet werden müssen.

Verschiedene Mittheilungen.

Ueber die Herstellung der Morsellen

theilen wir, weil dieses Thema ein sehr zeitgemässes ist, nachstehende Angaben von Apotheker Dr. *Kubel* in Holzminden (Apoth.-Zeitung 1894, 913) mit.

„Die Darstellung der Morsellen ist gegen früher bedeutend erleichtert, seitdem man zur Feststellung der richtigen Consistenz der Zuckermasse, der sog. Morsellenconsistenz, nicht mehr die Federprobe, sondern das Thermometer benutzt. Die Herstellung wird dadurch eine weit angenehmere und sicherere, auch reinlichere, weil Fussboden und Kleider nicht mehr durch die umhergeschleuderten Zuckertropfen verunreinigt werden.

Je nach der Grösse der vorhandenen hölzernen Morsellenform wendet man verschiedene Mengen Zucker zu einem Satze an. Meine Form ist, der innere Raum gemessen, 95 cm lang und 7 cm breit, ich nehme zu jedem Satze 700 g Zucker, ausserdem kommen dazu 20 g gefärbte Mandelschnitte, 20 g feinzerschnittenes Citronat, 20 g Orangeat und 10 g Morsellenspecies.

Die Mandeln werden zur Herstellung der Schnitte mit heissem Wasser übergossen, enthäutet und der Länge nach in zarte Streifen geschnitten, die zu gleichen Theilen, gelb mit einer Kurkumaabkochung, blau mit einer Lösung von Indigo-Carmin, grün mit einer Mischung beider und rosa mit einer verdünnten Fuchsinlösung gefärbt und darauf getrocknet werden.

Die Morsellenspecies sind zusammengesetzt aus Macis, Caryophylli, Rhizoma Galangae, Semen Myristicae je 7,5, Rhizoma Zingiberis 30, Cort. Cinnamom. Cass. 40 Theilen. Die einzelnen Bestandtheile werden zerkleinert, durch das Sieb Nr. 4 geschlagen, durch Sieb Nr. 5 das Pulver entfernt und dann in obigen Mengen gemischt. Diese Species geben, frisch hergestellt, vorzüglich schmeckende Morsellen.

Zur Herstellung der Morsellen werden 700 g Zucker in einer kupfernen Pfanne mit Stiel mit 200 g Wasser zum Sieden gebracht unter häufigerem Umrühren mit einem hölzernen Spatel. Nach kurzer Zeit hängt man das Thermometer in die kochende Zuckermasse. Man benutzt ein Thermometer zu chemischen Zwecken, dessen Scala bis 200° C. geht, dieses wird in einem grösseren Korke befestigt, damit es mit Hilfe desselben auf den Rand der Pfanne gehängt werden kann und zwar so, dass es tief in die kochende Zuckermasse reicht und über dem Korke die Scala von etwa 115° ab sichtbar ist. Unterhalb des Korkes, an diesem befestigt, umgiebt ein schmaler Streifen Papier die Thermometerröhre, um zu verhüten, dass diese unmittelbar auf dem Rande der Pfanne liegt. Zur weiteren Schonung wird das Thermometer in ein Gefäss mit heissem Wasser gestellt, aus diesem kommt es in die heisse Zuckermasse und aus dieser wieder in das heisse Wasser. Die Zuckermasse wird nun eingekocht, bis die Temperatur derselben genau auf 123° C. gestiegen ist, sie hat dann die Morsellenconsistenz, eine kleine mit dem Spatel fortgeschleuderte Menge der Masse zeigt die Federprobe aufs beste. Rasch wird das Thermometer entfernt, die Pfanne vom Feuer genommen, die Mandeln u. s. w. zugeschüttet, alles durchgerührt und die Masse in die stark angefeuchtete Form gegossen. Durch gelindes Aufstossen derselben wird bewirkt, dass die gefärbten Mandelschnitte an die Oberfläche kommen, auch kann man diese durch Aufstreuen von etwas buntem Streuzucker noch mehr verzieren. Nach etwa 3 Minuten ist die richtig gekochte Masse erstarrt, die Form wird auseinander genommen und die hinreichend erhärtete Masse noch warm in Streifen zerschnitten. Die einzelnen Formentheile werden darauf von den anhängenden Zuckertheilchen durch Abwaschen befreit und wieder zusammengestellt. Während dieser Arbeiten ist der neue Satz zum Ausgiessen fertig, so dass sich in der Stunde nahezu 4 Satz herstellen lassen.

Soll ein Cacaozusatz stattfinden, so wird in kleinere Stücke zerschlagene Cacaomasse, auf 700 g Zucker 80 bis 100 g Cacaomasse, der Zuckermasse bei beginnendem Kochen zugefügt und etwas länger gerührt, bis gleichmässige Mischung erzielt ist. Auch hier wird genau die Endtemperatur von 123° C. eingehalten, die Federprobe ist bei dieser Mischung sehr unsicher, während die Thermometerprobe nie im Stiche lässt.

Sehr wohlschmeckend sind auch Morsellen, nur aus Zucker hergestellt, wenn man der fertigen Zuckermasse vor dem Ausgiessen auf

700 g Zucker 15 g einprocentigen Vanillinzucker und 20 Tropfen Spir. rosae (1 Tropfen Ol. rosae in 1 g Alcoh. absol. gelöst) zusetzt. Die Masse bleibt weiss oder wird schon während des Kochens durch Fuchsinlösung schwach roth gefärbt, auf die Oberfläche kommt etwas Streuzucker. Setzt man der Masse von 700 g Zucker, wie oben angegeben, 80 g Cacaomasse zu und vor dem Ausgiessen 10 g Vanillinzucker und 2 g Cort. Cinnam. pulv., so erhält man Chocoladenmorsellen, die die oft angepriesene Krümelchocolade an Wohlgeschmack übertreffen und weit billiger sind. 700 g Zucker und 80 g Cacaomasse geben etwa 800 g Morsellen."

Die Alkaloide in einigen Samen.

Nach umfangreichen Untersuchungen von *G. Clautrian* (Ann. soc. belge de microsc. 1894, 18. 35) sind die Alkaloide innerhalb der Samen verschiedener Arten an sehr verschiedenartigen Stellen abgelagert (Ph. C. **29**, 134). Während sich die Alkaloide von Atropa Belladonna, Datura Stramonium und Hyoscyamus niger ausschliesslich innerhalb einer direct an das Endosperm angrenzenden Zellreihe finden, trifft man die von Napellus und Delphinium Staphis agria nur im Endosperm an. Das Coniin ist in grossen Mengen innerhalb des Endosperms, in kleinen Mengen auch im Perikarp aufgespeichert. Strychnos Nux vomica weist sein Strychnin auch im Embryo auf, hingegen nicht in den seidenglänzenden Filzhärchen, welche den Samen umgeben.

Zur Keimung und Entwickelung der Pflanzen sind die Alkaloide nach den Ausführungen des Verfassers nicht erforderlich, können also keinesfalls zur Classe der Reservestoffe gerechnet werden. Höchstwahrscheinlich bilden sie jedoch ein Schutzmittel gegen Thierfrass. *H.*

Chem.-Ztg.

Zur Darstellung von Alkalicyaniden

erhitzt man nach patentirtem Verfahren von *Vautin* und *Wichmann* Ferrocyankalium mit einer Blei-Alkalimetalllegirung und trennt das gebildete Cyanalkali von dem als Rückstand verbleibenden Eisen und Blei. *P.*

Chem.-Ztg. 1894, 1621.

Zur Darstellung von Amidoguajakol

soll man nach *Mühlhauser* das aus dem Acet-o-anisidin leicht erhältliche Nitroacet-o-anisidin mit Alkalien kochen; unter Verseifung und Entwickelung von Ammoniakgas bildet sich das Alkalisalz des Nitroguajakols, welches in concentrirten Alkalien schwer löslich ist. Zinn mit Salzsäure und andere Reductionsmittel verwandeln dieses Nitroguajakol in Amidoguajakol. Dieses und seine Salze werden zur Herstellung von Arzneikörpern und Farbstoffen verwendet. Die Base schmilzt bei 184° und zersetzt sich dabei. In Wasser ist sie schwer löslich. Das salzsaure Salz schmilzt bei 242° C. ebenfalls unter Zersetzung. *H.*

Chem.-Ztg.

Eigenthümliches Verhalten des Methylvioletts 6 B.

Liesegang beobachtete nach der Intern. med.-photogr. Monatsschrift Folgendes: Löst man Methylviolett 6 B in concentrirter Schwefel- oder Salzsäure, so ist die Lösung intensiv roth, in dünnen Schichten gelb gefärbt. Bei Zusatz von Wasser geht die Farbe allmählich in Grün und bei weiterem Wasserzusatz in reines Blau, schliesslich in Violett über. Der in Säure aufgelöste Farbstoff zeigt also bei steigendem Wasserzusatz alle Spectralfarben in der richtigen Reihenfolge. In dem grünen Stadium ist die Färbung sehr unbeständig, während die anderen Farben beständig sind.

Eine Warnung, beim Experimentiren mit Acetylen

vorsichtig umzugehen, bringt *L. Meyer* (Ber. d. Deutschen chem. Ges. 1894, 2766), weil ihm der Cylinder, in dem er Acetylen mit dem 2½- bis 3fachen Volumen Sauerstoff gemischt, an offener Flamme entzündete, in der Hand in unzählige Stücke zerschmettert wurde. Eine Verletzung der Hand trat dabei nicht ein, da sich der Explosionsstoss hauptsächlich gegen den Boden des Gefässes richtete. Den Grund zu der äusserst heftigen Explosion findet der Verfasser nicht in der Raschheit der Entzündung, sondern in der hohen Verbrennungstemperatur (11180° C.) des Acetylens. *P.*

Waarenmuster.

Sauter's Universal-Thee von *Sauter's* Laboratorien, Actiengesellschaft, in Genf. Nach Angabe der Gebrauchsanweisung aus frisch gesammelten Alpenkräutern zusammengesetzt; in abgewogene und haltbare Tabletten gepresst. 1 Tablette für 1 Tasse Thee.

Umsatz-Tagebuch für Apotheken von Apoth. *A. Drewitz* in Burg b. M. Das praktisch und übersichtlich angelegte, empfehlenswerthe Umsatzbuch weist folgende Spalten auf: Recept-Zahl, Receptur-Einnahme, Handverkauf-Einnahme, jedes in baar, Conto für Privat, Conto für Cassen und Summa getheilt; dann folgt Gesammteinnahme oder Umsatz, ferner nachbezahltes Conto des laufenden Jahres und früherer Jahre, sowie gesammte baare Einnahme. Dieselbe Eintheilung zeigt der Monatsabschluss wie auch der Jahresabschluss; letzterem ist noch ein Nachweis der Ausstände angefügt und zugleich vorgesorgt, dass der muthmaassliche Verlust in Abzug gebracht werden kann.

Bundes nahtloses Medicinglas mit Aufschrift von *August Leonhardi*, Glashüttenwerke in Schwepnitz (Sachsen). Diese neuen Medicingläser sind vollständig glatt, ohne Vertiefung am Boden und ohne Formnaht. Die Inhaltsbezeichnung am Boden und die Firmenaufschriften, sowie Wappen, Kronen u. s. w. an der Seitenwand sind nicht in der Form innen hohl geblasen, was das Reinigen der Gläser oft erschwert, sondern von aussen mittelst eines Sandstrahlgebläses eingeschliffen. Die Aufschrift ist in Folge dessen leichter lesbar und von elegantem Aussehen, wie auch die Gestalt der Gläser eine äusserst gefällige ist.

Hülsen für Mustersendungen von *G. A. Peltzer*, Cartonnagenfabrik in Crefeld. Diese äusserst praktischen Hülsen eignen sich ganz besonders zur Versendung von Gläsern mit Inhalt als „Muster ohne Werth"; sie bestehen aus einer Röhre aus Pappe, welche unten durch eine festsitzende Holzscheibe und oben durch einen abnehmbaren Holzstöpsel verschlossen ist.

Briefwechsel.

Apoth. **F. C.** *in* **O.** Solange das Diphtherie-Heilserum als sensationelle Neuheit vorwiegend von den Tagesblättern behandelt wurde, schien eine kritische Besprechung dieses allerdings pharmaceutischen Themas kaum räthlich. Nachdem aber inzwischen die wissenschaftliche Fachpresse sich ausgesprochen hat, soll in der nächsten Nummer Ihr Wunsch erfüllt werden.

Dr. **Sch.** *in* **D.** Für subcutane Injectionen muss der Liquor Kalii arsenicosi neutralisirt werden; es geschieht dieses am besten bei einem zu dem Zwecke frisch hergestellten Präparate vor dem Verdünnen auf das Gesammtgewicht, damit der Gehalt nicht geändert wird. Zum Neutralisiren titrirt man mit $^1/_{10}$-Normal-Salzsäure nach der Tüpfelmethode.

Apoth. **E. Oe.** *in* **G.** Oxycratum compositum besteht aus 20 Ammonium chloratum, 60 Spiritus camphoratus, 500 Acetum crudum und 500 Aqua fontana. — Oxycratum simplex besteht aus 20 Ammonium chloratum, 500 Acetum crudum und 500 Aqua fontana.

D. R. *in* **K.** Statt „Ionen" zu schreiben „Jonen", ist ungewöhnlich, wenn es auch hier und da geschieht. Sprachlich steht dem allerdings Nichts entgegen. Macht man doch aus „Iod" unbedenklich „Jod", obwohl dessen Stammwort τὸ ἴον (das dunkelblaue Veilchen) den Accent auf dem „ι" hat, was bei dem Stammwort der Ionen, nämlich ὁ ἰός (von ἵημι) das Geschossene, der Pfeil, an Metallen Rost, Grünspan etc., nicht der Fall ist. Selbstredend wird ein unbetonter Vocal leichter Consonant als ein betonter. Weshalb man die „Ione" und gar die „Ionen" sagt, erscheint schwer verständlich. Vielleicht war das männliche Stammwort zu wenig bekannt, auch klingt sein Plural ἰοί fremdartig, während die Io Jedem aus der Erdkunde (Ionisches Meer), aus der Mythologie oder aus *Correggio's* Gemälde, wo sie eine Wolke umarmt, geläufig ist. Die Tochter des Inachus konnte man doch nicht zur „Jo" machen! Die Pluralform „Ionen" wäre für die Io zutreffend, bürgerte sich aber wohl nur ein, weil sie an „Jonisch" von Ἰωνία, Jonien, oder an Ionisch (Ἰόνιος) anklingt. — Richtig gebildete griechische Worte haben überhaupt keine Aussicht, unverstümmelt in Gebrauch zu kommen. So wurde beispielsweise das in dieser Zeitschrift (Ph. C. **35**, 154) erst vor $^3/_4$ Jahren vorgeschlagene „Kryostax" inzwischen von den Tagesblättern bereits allgemein zur „Cryostase" gemacht. — Der Riechstoff der Veilchen, das Ionon (Ph. C. **35**, 240. 648), nach dem vorerwähnten ἴον benannt, wird dem Schicksal, zum Jonon zu werden, schwerlich entgehen.

Apoth. **R. K.** *in* **B.** Die zur Erleichterung des Siedens und namentlich zur Verhütung des Stossens siedender Flüssigkeiten in das Destillationsgefäss gegebenen Bimsteinstückchen wirken erst dann ordentlich, wenn die Luft aus den angebrochenen Hohlräumen entwichen und durch die betreffende Flüssigkeit ersetzt ist. Es empfiehlt sich deshalb, für die Verwendung bei wässerigen Flüssigkeiten derartig vorbereitete Bimsteinstückchen vorräthig zu halten. Zu dem Zwecke kocht man erbsengrosse Stückchen Bimstein eine Stunde lang mit Wasser und hebt sie dann unter frischem Wasser in einem weithalsigen Gefässe auf, aus dem man sie zum Gebrauche mittelst einer Tiegelzange entnehmen kann.

Apoth. **W. St.** *in* **L.** Den künstlichen Moschus soll man dadurch vom echten unterscheiden können, dass man den Verdunstungsrückstand eines moschushaltigen Parfüms oder dergleichen mit Chininsulfat zusammenmischt. Der Geruch des künstlichen Moschus soll dadurch verschwinden, während der von echtem bestehen bleibt.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Nur für Apothekenbesitzer bestimmte Vorzugspreise!

Sächsische Verbandstoff-Fabrik in Radebeul-Dresden.

Verkaufsbedingungen für Deutschland: Ziel 6 Monate oder Cassa mit 3 pCt. Sconto. Emballage frei, Sendungen von 20 ℳ franco auf unsere Kosten. — Verkaufsbedingungen für das Ausland: Ziel 3 Monate gegen unsere Tratte oder Cassa mit 3 pCt., Emballage excl. Preise ab Radebeul, unverbindlich.

Binden.

Jede Binde mit Sicherheitsnadel, in rosa Papier mit Firma des Bestellers u. je 10 Stück in 1 Carton:

10 Stück à 5 m lang cm	5	6	8	10	12	15
	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Antisept. Binden a. extrad. Mull	100	110	130	150	—	—
Desgl. Mull Ia.	80	90	110	120	—	—
„ Cambric extrad.	190	205	230	255	—	—
Calico-Binden	95	105	130	160	—	—
Cambric „ extradicht	100	110	140	180	210	270
„ „ IIa.	80	90	120	160	190	250
Elastische Baumwollbind.	—	440	560	700	900	—
Flanell-Binden, rein woll.	400	480	630	760	—	—
Gaze- „ appret.	48	60	75	95	—	—
Gyps- „ jedes Stück in Blechdose	165	190	235	280	—	—
Hydroph.-Binden, a. extradicht. Mull	55	68	85	100	125	160
Desgl. Mull m. gewebt. Kante	70	85	110	120	155	—
Desgl. do. a. Ia. Mull	45	55	75	95	115	135
Leinen-Binden m. fest. Kante	360	400	500	700	—	—

Priessnitz-Leib-, -Brust-, -Hals-Binden, per Dtz. ℳ 7,—, 14,—, 30.—.

Hygieabinden pro Packet à 1 Dtz. mit unserer Firma 60 ₰, Verkaufspreis 95 ₰.

Hygieagürtel einfach, . . . pro Dtz. ℳ 4,—,
do. mit Gummistoff-Einlage „ „ „ 9,60.

Bindenstoffe.

pro Stück von m	40	10	5	1
	₰	₰	₰	₰
Cambric extradicht, . . breit 120 cm	1340	345	—	—
Gaze appret. Ia. . . . „ 116 „	680	175	—	—
Mull hydroph. extradicht „ 100 „	880	230	115	25
„ „ Nr. II. . „ 90 „	520	130	70	16
„ „ „ III . „ 90 „	400	105	56	14
Flanell, reine Wolle:				
bei 35 m pro Meter ℳ 0,85,				
„ 10 „ „ „ „ 1.—,				
„ 5 „ „ „ „ 1,10.				

Lint engl. pro Pfund engl. ℳ 2,60, pro Meter ℳ 0,45.

Imprägnirte Gazen.

Die imprägnirten Verbandgazen sind aus hydrophilem, gebleichtem Mull III, 90 cm breit, bereitet und die 1 m-Stücke in Cartons, die 5 und 10 m-Stücke in Pergament-Papier verpackt.

Firmendruck gratis.

pro Stück von m	10	5	1
	ℳ	ℳ	ℳ
Borsäure-Gaze	1,30	—,70	—,15
Carbol- „	1,40	—,75	—,17
Creolin- „ 5 pCt.	1,80	1,—	—,22
Eucalyptus-Gaze	1,80	1,—	—,22
Ichthyol- „ 10 pCt.	3,15	1,60	—,35
Jodol- „	3,60	1,85	—,40
Resorcin- „	2,—	1,10	—,25
Salicyl- „ 10 pCt.	1,80	1,—	—,23
Sublimat- „ 1/4 pCt.	1,30	—,70	—,15
Thymol- „	2,70	1,45	—,30
Thioform „ neu, 10 pCt.	3,50	1,80	—,40

Jodoform-Gaze	5 %	10 %	20 %	30 %	50 %
desodorisirt 10 m ℳ	2,—	2,70	3,45	4,10	7,—
„ 5 „ „	1,05	1,40	1,75	2,25	3,70
„ 1 „ „	—,23	—,30	—,36	—,45	—,80
„ 1/2 „ „	—,14	—,16	—,20	—,25	—,45

Verband-Juten.

	1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Jute, gebl. in Strähnen	85	45	25	—	—	—	—
„ Charpie in Fellen	130	70	40	—	—	—	—
Carbol-Jute, 5 pCt. in Strähnen	130	70	40	—	—	—	—
Desgleichen in Fellen	170	95	50	—	—	—	—

Verband-Watten.

Charpiebaumwolle unentfettet u. ungebleicht, sogenannte Spitalwatte, in Ballen von 25 und 50 kg pro Kilo ℳ 1,—, in Packeten à 1 kg pro Kilo ℳ 1,20.

Charpiebaumwolle entfettet und gebleicht, **Ia.-Qualität**, in Ballen von 25 und 50 kg, pro Kilo ℳ 1,50.

Für Charpiebaumwolle in Ballen verstehen sich unsere Preise **ab Radebeul.**

Charpiebaumwolle lose in Postpacketen à 4 1/2 kg pro Packet ℳ 7,50.

Charpiebaumwolle

1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
ℳ 1,70	—,90	—,52	—,22	—,12	—,08	—,05

	1 k	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Carbolwatte, 5 pCt.	220	110	60	26	14	08	05
„ 10 pCt.	230	115	63	28	16	09	06
Borwatte, 5 pCt.	280	145	75	35	19	11	—
„ 10 pCt.	320	165	90	40	25	13	—
Salicylwatte, 4 pCt.	260	135	70	29	15	08	05
Sublimatwatte, 1/2 pCt.	230	120	65	26	13	07	05
Eisenchloridwatte	350	180	95	40	25	14	06
Holzwollwatte	140	75	40	20	—	—	—
Sublimat-Holzwollwatte	130	68	36	16	—	—	—

Packung von 1 kg bis 250 g in Pergament-Papier von 100,0 bis 10,0 in eleganten Cartons. Firmendruck in allen Fällen gratis. Alle übrigen imprägnirten Watten zu billigsten Preisen und unter Garantie für richtigen Gehalt des Imprägnirungsmittels.

Diverse.

Gummituch, Lazarethstoff, Macintosh, Silk protective, Wachstaffet, Catgut roh und präparirt, Seide, Silberdraht, ferner: Augentropfgläser, Beissringe, Binden nach Martin, Bougies, Catheter, Doppelgebläse, Guttapercha-Papier, Eisbeutel, Inhalationsapparate, Irrigatoren aller Art und einzelne Theile dazu, Soxhlet-Apparate, Milchflaschen-Garnituren, Milchpumpen, Mutterrohre, Nasen- und Ohrspritzen aus Gummi, Augen-, Wund- und Halspinsel, Präservativs, Schlauch, Sauger, Spritzen: Clystier-, Injections- und Subcutan-Spritzen aller Art, Suspensorien und Apparate und Reagentien zur Harnuntersuchung, sowie alle einschlägigen Artikel in durchaus solider Ausführung und zu den denkbar billigsten Preisen. Listen stets gern zu Diensten.

Die

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden

Eugen Dieterich

empfiehlt ihre neuesten Präparate:

Konzentrierte Zinkleime in Tafeln

liefern durch Erwärmen in Wasser gelöst, die Unna'schen Zinkleime und sind vorzüglich haltbar.

Eisen-, Eisen-Mangan-, Jodeisen-Leberthran

und die analogen **Lipanine** sowohl einfach, als auch konzentriert, in Geruch und Geschmack vom reinen Leberthran kaum zu unterscheiden.

Extractum Tamarindorum compositum

dient zur Herstellung von Tamarinden-Wein und Tamarinden-Essenz.

Salben und Opodeldok in Tuben

empfehlenswerteste Form für den Handverkauf.

„Marke Helfenberg."

Jeder

Apotheker

staunt

Jedes

Drogenhaus

staunt

über die Schönheit

unseres

Helios-Pflasters

(Englisch Pflaster mit Hochglanz).

Heliospflaster ist nur aus reinster Hausenblase angefertigt.
Heliospflaster klebt ganz vorzüglich.
Heliospflaster glänzt wie Glacépapier.
Heliospflaster rollt sich nicht ineinander.
Heliospflaster übertrifft jedes andere Pflaster an Schönheit.
Heliospflaster kann durch fast alle grösseren Drogenhäuser bezogen werden.
Heliospflaster lässt Niemand im Zweifel, welche Seite er mit der Zunge anfeuchten muss.
Heliospflaster ist trotz seiner hervorragenden Schönheit nicht theurer als jedes andere reine Hausenblasenpflaster.

*Auf **Wunsch** übersenden wir gern jedem Apotheker eine Dose Heliospflaster mit Streifen von 5 Meter Länge **zur Ansicht** und legen Marken für event. Retoursendung bei.*

1 Blechdose mit Streifen von 8 Ctm. Breite und 5 Meter Länge					Mk. 8.00
geschnitten in Grösse	5 × 4 Ctm.	= 20 □ Ctm.	ohne Umschläge,	100 St.	„ 1.80
„	5 × 8 „	= 40 □ „	„ „	100 St.	„ 3.50
„	7½ × 10 „	= 75 □ „	„ „	100 St.	„ 6.75
„	5 × 4 „	= 20 □ „	in eleg. Couverts	100 St.	„ 2.20
„	5 × 8 „	= 40 □ „	„ „	100 St	„ 4.00
„	7½ × 10 „	= 75 □ „	„ „	100 St.	„ 7.50
„	5 × 8 „	= 40 □ „	in eleg. Taschen	100 St.	„ 5.00

Engros-Wiederverkäufer erhalten entsprechenden Rabatt.

Gebrüder Simons, Apotheker, Greven (Westfalen).

Pa. Maximal-Thermometer

aus Jenaer Normalglas, in Nickel- oder Hartgummihülsen, mit meinem Prüfungsschein, genau justirt, Dutzend 12 Mark.

Uebe's Minuten-Thermometer

Neu! mit Aluminium-Scala, sonst ganz aus Jenaer Normalglas D. R. G. M. 25.406 **Neu!**
in Nickel-Schiebehülsen oder Patent-Ledercetuis, ist die denkbar praktischste, haltbarste und zuverlässigste Construction, da Scala mit eingeschmolzen, jede Metallmontirung vermieden und so sicherste Desinfection leicht ermöglicht. Mit meinem Prüfungsschein, unter voller Garantie genauer Justirung, in Nickel-Schiebehülsen, Dutzend 16 Mark, in Patent-Ledercetuis Dutzend 19 Mark.

Alleiniger Fabrikant: **Wilhelm Uebe, Zerbst (Anhalt).**

Letzte Auszeichnung: Weltausstellung Antwerpen „Silberne Medaille".

Frankfurter Morsellen

von vorzüglichem Geschmacke und Aroma. Kilo Mark 2 50; mit Chocolade Kilo Mark 2,80. Elegante Kästchen für 125 und 250 g 30 und 40 Pfennige.

Fabrik pharmaceutischer Präparate
Karl Engelhard.

Frankfurt a. M., Sandweg Nr. 94.

Hennig & Martin, Maschinenfabrik Leipzig

fertigen als Specialität:

Automatische Comprimirmaschinen

für Grossbetrieb und Receptur,

Maschinen zur Erzeugung von Pastillen, Pflastern, Succuspräparaten etc.

für Gross- und Kleinbetrieb,

Binden-Schneide- und Wickel-Maschinen

von bekannter Leistungsfähigkeit und billigstem Preis.

Neue illustrirte **Preisliste** über meine gesetzlich geschützten

Bacterien-Mikroskope

mit **Oel-Immersion** und **Abbé** für **140** und **200** Mk. mit

Gutachten

sowie über **Trichinen-Mikroskope** versende franco-gratis.

Lieferant für Universitäten u. s. w.

Ed. Messter, Optiker und Mechaniker,

Westend b. Berlin.

C. J. Loetschert & Co.,

Höhr bei Coblenz.

Vollständige Apotheken- und Laboratorien-Einrichtungen.

Fabrik und Lager sämmtlicher pharmaceutischer und chemischer Utensilien.

Malerei und Brennerei für Standflaschen, Porzellanbüchsen und Schilder.

Steingutwaarenmanufactur.

Waagen, Gewichte, Kruken, Korken etc. etc.

Reparaturen von Waagen, Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

D. R. P. a. Universal-Handsieb

für pharmac. Zwecke von emaill. Stahlblech ermöglicht sofortiges Auswechseln der Siebböden und hält diese selbstthätig immer straff gespannt. Boden 31 cm.

Mit 6 Einlagen (nach Vorschrift d. Ph. ger.) von extra starker Seidengaze und Drahtgewebe Preis 15,00 Mark, Deckel 1,40 Mark, Untersatz 1,50 Mark. Blechbüchse zum Aufbewahren event. gleichzeitig als Verpackung 2,00 Mark

Eduard Kressner, Görlitz.

Für den Hand- verkauf den
Herren Apothekern
bestens empfohlen.

Compositа: mit Eisen, mit Kalk, mit Kalk-Eisen-Mangan

mit Chinin, mit Jod, mit Pepsin, mit Lebertran.

Loeflund's Kindernahrung.

Jn Apotheken & Droguerien.

Neu!

Chem. reiner Milchzucker

nach Prof. Dr. Soxhlet's Verfahren **zur Säuglingsernährung**; nur in Cartons von 500 Gr.

Loeflund's Milchzwieback

für entwöhnte Kinder; in Büchsen von 1/2 Kilo Inhalt.

Ed. Loeflund & Co., Stuttgart.

Signirapparat

vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Guttapercha-Pflastermulle,

Salbenmulle,

1- und 2seitig gestrichen,

Ueberfettete Seifen u. a.

Dermato-therapeutische Präparate

nach Dr. P. G. Unna,

Arom. Kali chloricum Zahnpasta in Zinntuben

P. Beiersdorf & Co's

Hühneraugen-

entfernen unbedingt Hühneraugen und **verhüten ihre Neubildung.** Ein einziger Ring beseitigt ein Hühnerauge.

Vorräthig in 2 Packungen:

Packung a: Reclameschachteln mit 12 Blechdosen (Detailpreis 50 Pf.) à 6 Ringe 1 Schachtel Mk. 4.—.
Packung b: Reclameschachteln mit 100 Ringen je zwei in einem mit Gebrauchsanweisung versehenen Beutel (Detailpreis 20 Pf.) 1 Schachtel Mk. 5.—.

P. Beiersdorf & Co.,

Hamburg,

Fabrik chem.-pharm. Präparate.

Untersuch. i. Dienste der Landwirthschaft, der Medicin, der Industr. u. d. Hand.

Chemische Versuchsstation

Steinbach-Hallenberg

von

Dr. Alex. Köbrich.

Qualitative und quantitative Analysen, Gutachten und Consultationen.

Prüfung d. Nahrungs- u. Genussmittel.

Für Apotheker, Chemiker und Drogisten

empfehle ich zu Receptir-, Laborir- und Ladentischen meine

unverwüstlichen Tischdecken,

welche von keiner Säure angegriffen werden. Muster und Anerkennungsschreiben stehen zu Diensten.

J. M. Eckart,
Lacklederfabrik, Ulm.

Auf Wunsch vergleichende Analysen unserer u. der Concurrenzpräparate gratis u. franco.

LYSOL

(Sapocarbol I)
50 % Reinkresole enthaltend.

CREOLIN

In kleinen Packungen (6eckige Flaschen) von 100, 250, 500 und 1000 Gramm Inhalt und in Korbflaschen verschiedener Grösse (5, 10 und 25 kg Inhalt). Gebrauchs-Anweisung liegt jeder Flasche bei.

Directer Versand von Musterkistchen je 5 Flaschen Lysol und Creolin enthaltend und von Korbflaschen von 3 kg Netto-Inhalt durch die Post.

Chemische Fabrik Eisenbüttel
Dr. Reuss & Co.
Braunschweig.

Bezug durch die Grossdrogenhandlungen.

Sebum ovile filtrat.

Postcollo **6 Mk. 50 Pf.**
Bahnkiste **25 Ko. = 25 Mk.**
exkl. Kiste ab Dresden
netto Kasse offerirt

Adolph Weber,
Fabrik pharm. Präparate.
Radebeul-Dresden.

Medicin-Korke

(Specialität)

Maschinenschnitt. **exact rund,** offerirt in preiswürdiger Waare die **Korkenfabrik** von

Friedr. Wold. Anhalt, Dresden,
. Königl. Hoflieferant. — Gegründet 1872.
— — **Modellk. u. Preisliste zu Diensten.**

Erbitte mich fragen für:

Fol. Uvae ursi feinst depurat.

Dieselbe versende ich im Inlande für den Kilopreis 22 kr., für Ausland en gros.

Fol. Absinthi feinst depurat.

Kilo 50 kr., für Ausland en gros.

Flor. Arnicae feinst depurat.

Kilo 80 kr.

Flor. Arnicae mit 1/4 bis 3/4 Kelch

Kilo 60 kr, für Ausland en gros.
Kilo 4¾ netto Postcollo inclus. Sack **30%** Rabatt gegen Nachnahme. **Andere Vegetabilien** bei
G. Delvaj, Molina in Tirol (Oesterr.).

Paul Waechter,

Friedenau b. Berlin
empfiehlt seine
Mikroskope
und
photogr. Objective
(Waechters neue Baryt-Aplanate)
Preislisten versende gratis u. franco.

Photograph. Apparate

und alle photogr. Bedarfsartikel beziehen Sie am Günstigsten (**Vorzugs-Conditionen**!) von

Apoth. M. Bensemer
in **Kiel.**
Centralstelle f. Amateur-Photographie
(Verlangen Sie gefl. Catalog und Offerte gratis und franco.)

Umsatz-Tagebuch,

sehr übersichtlich geordnet, von Fachmännern empfohlen, für 10 Jahre ausreichend, gebunden 6 Mark, liefert Apothekenbesitzer **Drewitz, Burg b. Magdeburg.**

Benzoësäure aus Siam Benzoë sublimirt sowie aus Benzoë sublimirt und benzoësaure Salze. **Dr. Chr. Brunnengräber** Rostock i. M.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**

Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.*

Codeïn-Knoll.	***Salicylsaures Natron.***
Diuretin-Knoll.	***Salicylsäure.***
Phenacetin-Knoll.	***Salol.***

Apomorphin, Morphium, Caffeïn, Cocaïn,

Acetanilid, Bromoform, Lithiumsalze etc.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Dem Verdienste gebührt Krone.

Hühneraugen-Tod A. Siegel Genthin

Engros: 40 Kruken 20 Mark.

Höchste Auszeichnung **von allen existirenden** Mitteln: „Silberne Medaille" Dresden 1891 Tausende **Original-Dankschreiben,** welche alljährlich seit 1886 mehrere Tage auf Congress-Ausstellungen **öffentlich auslagen,** sind die besten Referenzen.

NB. Commissionslager finden keine Beachtung!

Lindner & Co.,

Chemnitz i. S.

Fabrik medicin. Verbandstoffe,

chirurgischer Instrumente

und Gummiwaaren.

Specialität: **Verband-Watten.**

Mikroskope

für bacteriologische als auch Nahrungsmittel-Untersuchungen, zur Fleischschau etc.

Mikrotome,

Mikrophotographische Apparate,

Mikroskopische Nebenapparate

empfiehlt

Paul Thate, Optische Werkstatt,

BERLIN NW., Louisenstrasse 58.

Neueste illustrirte Preisliste gratis und franco.

Normalgewichte,

Chemische und Präcisions-Waagen

empfiehlt

Paul Kriebel,

Werkstätten für Feinmechanik, **Pirna a. d. E.** und **Dresden-A.,** Schössergasse 12, I.

Capsulae amylaceae elasticae,

Morstadt's Verschlussoblaten nebst zugehörigen Apparaten.

Haupt-Niederlage für ganz Deutschland:

H. SCHÜLER, Berlin S., Urbanstr. 33.

Verbandwatte

empfiehlt als Spezialität

die Verbandwatte-Fabrik von

Lüscher & Bömper

in Godesberg.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Apotheken-Einrichtungen — Loetschert & Co., Höhr XII.
Benzoësäure — Brunnengräber, Rostock XV.
Capsulae amylaceae elasticae — Schüler, Berlin XVI.
Capsules — Kahle, Königsberg IV.
Comprimirmaschinen, automat. — Hennig & Martin, Leipzig XII.
Codeïn — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. XV.
Einladung zum Bezuge — I.
Farben — Gebr. Heitmann, Köln VI.
Glas-Filtrirtrichter — v. Poncet, Berlin IV.
Guberquelle — Mattoni, Fransensbad VII.
Hämalbumin Dr. Dahmen — Klever, Köln V.
Handsieb — Kressner, Görlitz XIII.
Helios-Pflaster — Gebr. Simons, Greven i. W. XI.
Hühneraugen-Tod — Siegel, Genthin XV.
Hühneraugen-Ringe — Beiersdorf & Co., Hamburg XIII.
Irrigatoren — Zilcken & Bauer, Dresden VII.
Korke — Anhalt, Dresden XIV.
Laboratorium, Gährungsphysiolog. — Jörgensen, Kopenhagen II.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg II.
Lanolin-Toilette-Cream — Jaffé & Darmstädter, Martinikenfelde VII.
Lysol — Chem. Fabrik Eisenbüttel, Braunschweig XIV.
Malzextract — Loeflund & Co., Stuttgart XIII.
Medicinglas — Schuler, Konstein III.
Migränin — Farbwerke Höchst VI.
Mikroskope — Messter, Westend XII.
Mikroskope — Thate, Berlin XV.
Mikroskope — Waechter, Friedenau XIV.
Morsellen — Engelhard, Frankfurt a. M. XII.
Nahrungsmittel, Untersuchung v. — Winter's Un.-Buchh. Heidelberg III.
Normalgewichte — Kriebel, Pirna XV.
Pflastermulle — Beiersdorf & Co., Hamburg XIII.
Pharmakognostische Sammlungen — Stephan, Dresden V.
Photograph. Apparate — Bensemer, Kiel XIV.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. IV.
Pulverschachteln — Schäfer, Cöln XIV.
Salacetol — Chem. Fab. Ludwigshafen a. Rh. VI.
Salben — Dieterich, Helfenberg X.
Sebum ovile filtrat. — Ad. Weber, Radebeul XIV.
Seifen, Toilette- — Stiefel, Offenbach a. M. II.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz XIII.
Somatose — Farbenfabriken Elberfeld VIII.
Thermometer — Uebe, Zerbst XII.
Tischdecken, unverwüstliche — Eckart, Ulm XIV.
Umsatz-Tagebuch — Drewitz, Burg XV.
Vegetabilien — Delvaj, Molina XIV.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz VII.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
„ — Sächs. Verbandstoff-Fabr. Radebeul IX.
„ — Schäfer, Chemnitz XV.
Verband-Watten — Lindner & Co. Chemnitz XV.
Verbandwatte — Lüscher & Bömper, Godesberg XVI.
Verband-Watten — Tausch, Ehrenfeld VII.
Versuchsstation, chem. — Köbrich Steinbach-Hallenberg XIII.
Waage System André — Wenderoth, Cassel III.
Zinkleime, konzentr. — Dieterich, Helfenberg X.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und Dr. Ewald Geissler.

№ 51. 20. December 1894. XXXV.

MATTONI's
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk. Bewährt in allen Krankheiten der Athmungs- u. Verdauungsorgane, bei Gicht, Magen- und Blasenkatarrh. Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und Wasserheil-Anstalt
Giesshübl-Puchstein
bei Karlsbad.
Ursprungsort von
Mattoni's
Giesshübler Sauerbrunn.

Heinrich Mattoni, Karlsbad, Wien, Franzensbad, Budapest.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, Chemnitz.
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffeïn.)

Vorzüglich bewährt beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.

Als Antipyreticum hervorragend durch seine belebende Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.

Verbandstoff-Fabrik
von Max Arnold
in Chemnitz (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Gährungsphysiologisches Laboratorium

von Alfred Jörgensen zu Kopenhagen (V.).

Studienkurse in Gährungsphysiologie und Gährungstechnik für Anfänger und weiter Fortgeschrittene, mit spez. Rücksicht auf Hansen's System für die Reinkultur und Analyse der Hefe.

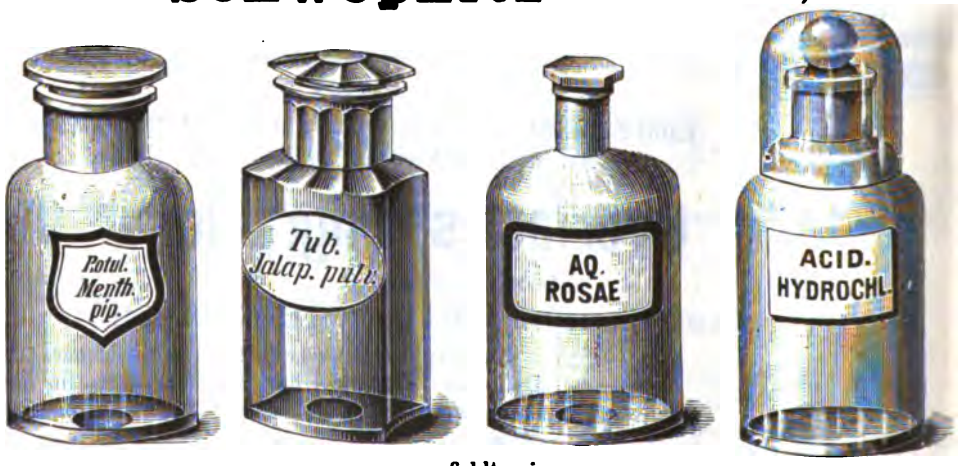
Das Laboratorium besitzt eine zahlreiche Sammlung von Kulturhefen (Brauerei-, Brennerei-, Traubenwein- und Obstweinhefen), wilden Hefen (Krankheitshefen) und gährungserregenden Bakterien.

Lehrbücher: Alfred Jörgensen, Die Mikroorganismen der Gährungsindustrie, 3. Ausgabe. Berlin 1892 *(Parey)*; 2. engl. Ausg. London 1893 *(Lyon)*; französ. Ausg. Paris 1894. E. Chr. Hansen, Untersuchungen aus der Praxis der Gährungsindustrie. (Beiträge zur Lebensgeschichte der Mikroorganismen, I—II, München 1890—92 *(Oldenbourg)*. Französ. Res. in den Compt. rend. des Carlsberger Laborat. Engl. Ausg. *(Spon)* London 1895.

Aug. Leonhardi,

Glashüttenwerk Augusthütte,

Schwepnitz in Sachsen,



empfiehlt seine

Glas- und Porzellanmalerei

zur Anfertigung ganzer Apotheken-Einrichtungen und chemischer Laboratorien, sowie zur Anfertigung einzelner Ersatzstücke nach Muster unter Garantie fehlerfreier und korrekter Ausführung.

Medicinglas in allen Façons Ia Qualität.

Preisliste und Muster gratis und franco.

Kaukas. Lakritzen

„Sanitas Tiflis"

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd
und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Stofffarben in Päckchen zum Selbstfärben im Haushalt. Gebrauchsanweisungen in vielen Sprachen vorräthig.
Aufbürstfarben,
Tintenpulver,
Eierfarben,
Handschuhfarben (von uns zuerst eingeführt),
Flüssige Broncen,
Broncefarben in Pulver.
Neue Preisliste gratis und franco.

Gebr. Heitmann,
Farbenfabrik,
Köln.

Frankfurter Morsellen

von vorzüglichem Geschmacke und Aroma. Kilo Mark 2.50; mit Chocolade Kilo Mark 2,80. Elegante Kästchen für 125 und 250 g 30 und 40 Pfennige.

Fabrik pharmaceutischer Präparate
Karl Engelhard.
Frankfurt a. M., Sandweg Nr. 94.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Echte

Holländ. Cigarren

versendet zu **Fabrikpreisen**

Die Firma:

Erste Holländ. Cigarrenfabrik

A. Meeuwesen & Co. Nachf.

Wilh. Look

Geldern

an der holländischen Grenze.

Stammhaus: Holland.

P. P.

Von allen Cigarren-Fabriken an der holländischen Grenze leitet **meine Firma allein** ihren Ursprung aus Holland her.

Versand-Bedingungen: Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages. 5 Ko.-Packete (500 — 600 Stück) franco. Den p. t. Herren Beamten, Geistlichen auf Wunsch 1 Monat Ziel.

Versand zu Fabrikpreisen.

Bei Beträgen von mindestens 50 Mk. **3 %**
„ „ „ mehr als 100 „ **3 %**
„ „ „ „ 200 „ **5 %**
Rabatt. Baarzahlung vorausgesetzt.

Specialitäten:

No. 11.	**Bayadera**	Mk. 4,20
„ 14.	**Lucretia**	„ 4,50
„ 18.	**Unser Fritz**	„ 5,—
„ 22.	**Esquis. de Cuba**	„ 5,20
„ 23.	**Zwillinge**	„ 5,50
„ 30.	**La Rosa Celeste**	„ 6,50
„ 34.	**Escudero**	„ 7,50
„ 39.	**Borneo**	„ 8,—
„ 48.	**Flor Especial**	„ 6,—

Muster-Sortiments

(franco 50 Pfg. mehr für Porto).
Je 10 Marken à 10 Stück.

No. I.	Preislage 3—4 Mk.	Mk. 3,80
„ II.	„ 4—5 „	„ 4,90
„ III.	„ 5—6½ „	„ 6,10
„ IV.	„ 6½—8½ „	„ 8,10

Ausführl. Preisliste gratis u. franco.

Direkter Verkehr mit den Consumenten.

Als passendes Weihnachtsgeschenk

empfehle ich die vorstehenden Marken. Dieselben werden auch in gewählter Weihnachtspackung geliefert, wodurch sich der Preis um 1 Mark pro Tausend erhöht. Etwaige Bestellungen wolle man recht frühzeitig machen, damit der Versand prompt vor sich gehen kann.

Schering's Phenocoll. hydrochloric.

D. R. P. 59121, vorzügliches **Antipyreticum, Antineuralgicum, Antinervinum**, bewährtes Mittel gegen **Malaria.**

Schering's Piperazin,

vorzügliches **Lösungsmittel für Harnsäure, Harngries** und **harnsaure Harnsteine.** Dasselbe löst siebenmal mehr Harnsäure als **Lithion**, daher von Aerzten empfohlen gegen **harnsaure Diathese und Folgezustände.**

Chloralamid Ph. G. III (D. R. P. Nr. 50586),

vorzügliches **Schlafmittel.** (Chloralamid darf nur in **kaltem** Wasser gelöst werden und ist am besten vorher fein zu zerreiben.)

Broschüren über obige Präparate stehen auf Wunsch zu Diensten.

Benzonaphtol puriss.

für **innerlichen Gebrauch** nach Professor *Ewald.*

Laevulose, Zucker für Diabetiker.

Formalin-Schering

(Formaldehyd), ausgezeichnetes **Antisepticum** und **Desinficiens,** wirkt fast wie Sublimat und ist dabei relativ ungiftig. — (Cfr. Pharmac. Zeitung 1893, Nr. 22.) — Anwendung in ½-, 1- und 2procentiger Lösung.

Literatur über Formalin-Schering zu Diensten.

Jodrubidium (D. R. P. Nr. 66286).

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. E. Schering).

Knoll & Co., *Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.*
liefern

Salicylsäure und Salicylsaures Natron

in hervorragend schöner Qualität.

Muster zu Diensten.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Cotillon- und Carneval-Artikel.

Man verlange Preisbuch.

Gelbke & Benedictus, Dresden.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

conc. Pepsin-Saft

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Cummersbach (Rheinland).

Colirtücher, Presssäcke, Spitzbeutel, Colirstoffe und Pressstoffe,

Handtücher, Wischtücher, Putz- und Scheuertücher, Namenbänder mit eingewebten Namen zum Signiren der Colirtücher etc. bei

H. Schweikert, Apotheker,
Dingelstädt, B.-B. Erfurt.

Neue Preisliste und Musterbücher mit Stoffproben franco.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 51. Dresden, den 20. December 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXV. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Gehaltsbestimmung einiger Saccharine des Handels. — Molekularzustand des Calomeldampfes. — Zersetzung von Jodkaliumlösung und Vorkommen von Wasserstoffsuperoxyd auf Leinölfirnissanstrichen. — Diphtherie-Heilserum. — Ueber Aether pro narcosi. — Ueber Fleischsäure und Carniferrin. — Ueber die Alaune. — **Verschiedene Mittheilungen:** Reinigung von Objectträgern und Deckgläschen. — Amerikanisches Kautschukpflaster. — Unzulässigkeit der Abgabe von Migränin im Handverkauf. — Borsalicylglycerin. — **Briefwechsel.** — Erneuerung der Bestellungen. — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber Gehaltsbestimmung einiger Saccharine des Handels.

Von Dr. *Ernst Crato*, Vorsteher der Abtheilung für pharmaceutische Arbeiten in Hofrath Dr. *Schmitt*'s Laboratorien zu Wiesbaden.

Das Interesse, welches das Saccharin in Folge seiner häufigen Anwendung in immer höherem Maasse beansprucht und welches bekanntlich schon so weit gediehen ist, dass die Steuerbehörde Erhebungen über den Verbrauch dieses Süssstoffes anstellt, veranlasste uns, gelegentlich einer eingesandten Probe sämmtliche Saccharine des Handels einer vergleichenden Untersuchung zu unterziehen.

Da die Ergebnisse von den bisher veröffentlichten Saccharinuntersuchungen etwas abweichen, ferner ein Saccharin von constantem Schmelzpunkt mit in Untersuchung gezogen werden konnte, sei es gestattet, die betreffenden Resultate mitzutheilen, zumal dadurch die Brauchbarkeit des von *Hefelmann* angegebenen Untersuchungsverfahrens besonders bei Innehaltung einiger secundärer Abänderungen bestätigt wird.

Saccharine bringen unseres Wissens augenblicklich die Firmen: *Fahlberg, List* & Co. in Salbke a. E., Dr. *F. v. Heyden* Nachfolger in Radebeul bei Dresden und schliesslich *Gilliard, P. Monnet & Cartier* in Lyon auf den deutschen Markt und zwar sind es von den erwähnten Fabriken vorwiegend die als „fünfhundert- resp. dreihundertmal so süss als Zucker" bezeichneten Marken.

Die Untersuchung erfolgte im Princip nach dem von *Hefelmann* (Ph. C. **35**, 105) angegebenen Verfahren, welches darauf beruht, dass Benzoësäuresulfinid, der eigentliche Süssstoff, beim dreistündigen Kochen mit 71 pCt. Schwefelsäure quantitativ in saures o-sulfobenzoësaures Ammon oder in o-Sulfobenzoësäure und Ammoniumsulfat übergeführt wird. Das gebildete Ammoniak wird mit Hilfe von Magnesia überdestillirt, bei welcher Operation Stickstoff von etwa vorhandener Parsulfaminbenzoësäure nicht mit in Erscheinung tritt. (Vergl. Ph. C. **35**, 107.)

Die Methode erwies sich zur Untersuchung der Saccharine als sehr

geeignet. Nur wurden in der Ausführung einige Aenderungen vorgenommen, nämlich der Gesammtstickstoff, welcher zur Beurtheilung der Präparate auch festgestellt werden muss, wurde nach dem von *Gunning* modificirten *Kjeldahl*'schen Verfahren bestimmt und ferner sämmtliche Ammoniakbestimmungen mit Hilfe von $^1/_{10}$-Normallösungen auf jodometrischem Wege ermittelt.

Zur Gesammtstickstoffbestimmung wurden demnach 0,5 g Saccharin mit ca. 10,0 g Kaliumsulfat und 15,0 ccm concentrirter Schwefelsäure in der bekannten Weise verbrannt. Nachdem die Lösung farblos geworden, was bisweilen mehrere Stunden währte, wurde zu der heissen Mischung gepulvertes Kaliumpermanganat in sehr kleinen Portionen bis zur bleibenden Rothfärbung der Flüssigkeit hinzugegeben. Diesen Zusatz von Permanganat habe ich, trotzdem er von einer Reihe von Autoren für überflüssig gehalten wird, deshalb beibehalten, weil sowohl in diesen, wie in anderen Fällen die betreffenden entfärbten Schwefelsäurelösungen verschiedene Mengen Permanganat zur Rothfärbung erforderten; ein Zeichen, dass trotz Entfärbung bald mehr, bald weniger oxydable Stoffe vorhanden sind. — Nach dem Verdünnen mit Wasser und Ueberführung in den Destillationskolben wurde mit Kalilauge (3 Kalihydrat und 7 Wasser) übersättigt und das freigewordene Ammoniak in 50 ccm $^1/_{10}$-Normalschwefelsäure überdestillirt, darauf die nicht gebundene Schwefelsäure mit $^1/_{10}$-Normalnatriumthiosulfatlösung zurücktitrirt.

Der Imid- resp. Saccharinstickstoff ist, wie erwähnt, nach dem von *Hefelmann* angegebenen Verfahren in der Weise bestimmt worden, dass 10 g des Präparates mit 100 ccm einer 71procentigen Schwefelsäure 3 bis 4 Stunden im Wasserbad erhitzt, dann mit 100 ccm Wasser verdünnt und zur Abscheidung der Parasulfaminbenzoësäure circa einen Tag lang bei Seite gestellt wurden. Hierauf wurde abgesaugt, das Filtrat auf 500 ccm gebracht und aus 50 ccm = 1,000 g Präparat, das Ammoniak nach Uebersättigung mit gebrannter Magnesia abdestillirt. Es wurden 100 ccm $^1/_{10}$-Normalschwefelsäure vorgelegt, der Ueberschuss der Säure dann ebenfalls mit Thiosulfat ermittelt. — Die auf die letztere Weise gefundenen Stickstoffprocente geben mit 13,04 multiplicirt den Gehalt des Präparates an Anhydro-o-sulfaminbenzoësäure, dem eigentlichen Süssstoff, an.

Die nicht süssende Parasulfaminbenzoësäure erhält man erstens durch Wägen des oben erwähnten, beim Absaugen verbleibenden Rückstandes. Diese Resultate fallen jedoch, da die Parasäure in den Waschwässern nicht unlöslich ist, zu niedrig aus. Falls nun die Präparate keine anderen Stickstoffverbindungen als die beiden erwähnten Sulfaminbenzoësäuren enthalten, ist es demnach richtiger, die Parasäure aus der Stickstoffdifferenz zu berechnen, die sich ergiebt, wenn man den Imidstickstoff von dem Gesammtstickstoff abzieht. Die Differenz mit 14,35 multiplicirt ergiebt den Gehalt an Parasäure.

Bei den Präparaten von Dr. *F. v. Heyden* Nachfolger in Radebeul bei Dresden und von *Gilliard, P. Monnet & Cartier* in Lyon stimmen die gewogenen mit den berechneten Werthen soweit überein, dass sich annehmen lässt, dass diese Präparate nur aus Anhydroortho- und Parasulfaminbenzoësäure bestehen. Bei *Fahlberg, List* & Co. sind die Differenzen dagegen so erhebliche, dass die Annahme, es befinden sich in den Präparaten noch andere stickstoffhaltige Körper, gerechtfertigt ist. Bereits *Hefelmann* weist darauf hin. Unterstützt wird diese Annahme noch durch die Thatsache, dass das fünfhundertfach süssende Saccharin *Fahlberg, List* & Co. mit *Nessler*'schem Reagens eine gelbbraune Färbung annimmt, was mit den Präparaten der beiden anderen Firmen nicht oder nur sehr wenig der Fall ist. Im Uebrigen scheint der fragliche Körper einen ähnlichen Stickstoffgehalt zu besitzen, wie die beiden Sulfaminbenzoësäuren.

Zunächst seien nun die erhaltenen Resultate der „fünfhundertmal süsser als Zucker" bezeichneten Saccharine in Tabellenform mitgetheilt, mit dem Bemerken, dass die Untersuchungen sämmtlich doppelt (I und II) ausgeführt wurden.

	Gilliard, P. Monnet und *Cartier*, Lyon.		*von Heyden Nachf.*		*Fahlberg, List & Co.*	
	I.	II.	I.	II.	I.	II.
Schmelzpunkt	223,5		215 — 222		212 — 222	
Glührückstand	0	0	0,55	0,55	0,2	0,2
	0		0,55		0,2	
Gesammtstickstoff	7,58	7,55	7,543	7,504	7,56	7,58
	7,565		7,523		7,57	
Stickstoff des Filtrates von der Parasäure	7,56	7,56	a) 7,21 b) 7,238	7,183	a) 6,902 b) 6,902 c) 6,916	6,882
	7,56		7,210		6,900	
Hieraus berechneter Sulfinid- (Saccharin-) Gehalt des Präparates (× 13,04)	98,582	98,582	a) 94,018 b) 94,388	93,666	a) 90,002 b) 90,002 c) 90,184	89,741
	98,582		94,022		89,985	
Auf Parasäure entfallender (Differenz) Stickstoff	7,565 — 7,56		7,523 — 7,210		7,57 — 6,900	
	0,005 = 0		0,313		0,670	
Hieraus Parasäure berechnet (× 14,35)	0		4,491		9,614	
Parasulfaminbenzoësäure gewogen	0	0	Lösung zwar trüb, doch zu wenig zum Wägen.		0,45	0,84
	0				0,645	
An o-Benzoësäuresulfinid und Parasulfaminbenzoësäure sind enthalten	o 98,582 p. 0,000		o. 94,022 p. 4,491		o. 89,985 p. 9,614	
	98,582		98,513		99,599	

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, dass das Saccharin von *Gilliard, P. Monnet & Cartier*, Lyon, als das beste anzusehen ist, da es einen Gehalt an Benzoësäuresulfinid von 98,582 pCt. besitzt, während das *v. Heyden* Nachfolger nur einen Gehalt von 94,022 pCt. und dasjenige von *Fahlberg, List & Co.* einen solchen von 89,985 pCt aufzuweisen hat; ferner geht aus der Aufstellung hervor, dass in dem Saccharin *Gilliard, P. Monnet* und *Cartier* sämmtlicher Stickstoff als Sulfinidstickstoff vorhanden ist, dass also das Präparat als reines Benzoësäuresulfinid, als reinstes Saccharin anzusehen ist.

Diese aus der Stickstoffbilanz gezogenen Resultate werden durch die Schmelzpunktbestimmungen und ferner durch die Farbe, die die geschmolzenen Saccharine nach dem Wiedererstarren annehmen, bestätigt. (Der letztere Versuch wird am besten in Glasröhrchen von 2 bis 3 mm Lumen ausgeführt.) Wie aus obiger Tabelle hervorgeht, schmilzt das Saccharin *Gilliard, P. Monnet & Cartier* glatt bei 223,5° C. Es erstarrt dann zu einer rein weissen Masse; das Präparat von *v. Heyden* Nachfolger schmilzt bei 215 bis 222° und erstarrt zu einem gelblich gefärbten Producte; das Präparat von *Fahlberg, List & Co.* schmilzt bei 212 bis 222° und erstarrt zu einer deutlich braun gefärbten Masse.

Nunmehr mögen die mit „dreihundertmal so süss wie Zucker" bezeichneten Saccharine besprochen werden.

Hieraus geht hervor, dass auch von diesen Präparaten dasjenige von *Gilliard, P. Monnet & Cartier* das sulfinidreichste

ist, nämlich 68,186 pCt. gegen 65,360 pCt. resp. 57,270 pCt. Die Schmelzpunkte sind in diesem Falle ohne Belang. Die wieder erstarrten Proben zeigten auch hier bemerkenswerthe Unterschiede, indem das Präparat von *Gilliard, P. Monnet & Cartier* nach dem Erstarren sich in eine obere, fast weisse und eine untere, braune Masse schied, welch letztere nur einen geringen Bruchtheil des Ganzen ausmachte. Das Saccharin von *Fahlberg, List & Co.* erstarrte dagegen zu einer braunen, malzzuckerähnlichen Masse und das von *v. Heyden* Nachfolger zu einem schmutzigbraunen, mit helleren Theilen durchsetzten Gemenge.

	Gilliard, P. Monnet und *Cartier*, Lyon.		*von Heyden Nachf.*		*Fahlberg, List & Co.* Nur eine Versuchsreihe ausgeführt.	
	I.	II.	I.	II.	I.	II.
Schmelzpunkt	213 — 246		210 — 238.		203 — 253	
Glührückstand	0.45	0,4	2,0	1,9	0,35	0.38
	0,425		1,95		0,365	
Gesammtstickstoff	7.375	7,401	7,224		7,308	
	7,388		Nur je eine Bestimmung ausgeführt.			
Stickstoff des Filtrates von der Parasäure	5,236	5,222	a) 4,985	5,04	a) 4,41	
			b) 5,012		b) 4,37	
	5,229		5,012		4,39	
Hieraus berechneter Sulfinid- (Saccharin-) Gehalt des Präparates (× 13,04)	68,277	68.095	a) 65,004	65,721	a) 57,556	
			b) 65,356		b) 56,985	
	68,186		65,360		57,270	
Auf Parasäure entfallender (Differenz) Stickstoff	7,388		7,224		7,308	
	— 5,229		— 5.012		— 4,390	
	2,159		2,212		2,918	
Hieraus berechnete Parasäure (× 14,35)	30,982		31,74		41,873	
Parasulfaminbenzoësäure gewogen	28,64	28.76	27,56	26,97	29,52	
	28,70		27,26			
An o-Benzoësäuresulfinid und Parasulfaminbenzoësäure sind enthalten	o. 68,186		o. 65,360		o. 57,270	
	p. 30,982		p. 31,74		p. 41,873	
	99,168		97,100		99,143	

Das Schlussergebniss dieser Untersuchung ist, dass die Untersuchungsmethode von *Hefelmann*, wobei die erwähnten Abänderungen zu empfehlen sind, zur Werthbestimmung der Saccharine geeignet ist; ferner, dass als chemisch reines Saccharin nur das der ersten Versuchsreihe angehörende Präparat von *Gilliard, P. Monnet & Cartier* zu bezeichnen ist, da nur in diesem sämmtlicher Stickstoff als Imidstickstoff vorhanden und nur dieses Präparat einen constanten Schmelzpunkt aufzuweisen hatte.

In einer Verdünnung von 1 : 100 000 war der süsse Geschmack des betreffenden Präparates noch wahrnehmbar und übertraf den der anderen Präparate. Die Süsskraft entsprach den Befunden der chemischen Untersuchung.

Im Anschluss an obige Arbeit wurden Versuche angestellt, ob es auch gelingt mit weniger Material eine genügende Prüfung des Saccharins vorzunehmen.

Es ist dies wünschenswerth, da Saccharin bereits in den meisten Apotheken geführt wird und eine Prüfung dieses Mittels von Seiten des Apothekers durchaus wünschenswerth ist. Es sei gleich bemerkt, dass als Arzneimittel nur die als „fünfhundertmal so süss wie Zucker" bezeichneten Handelssorten Anwendung finden sollten, da nur diese denjenigen Grad der Reinheit besitzen, wie er von einem Arzneimittel zu fordern ist.

Da nun in der Apotheke der Verbrauch des Präparates bei der Prüfung ein möglichst geringer sein muss, ohne dass darunter die Zuverlässigkeit der Prüfung leidet, wurde versucht, ob obiges Verfahren anstatt mit 10,0 g mit 0,5 g ausgeführt, gute Resultate liefert. Es wurden annähernd 0,5 g (durch Zurückwiegung genau gewogen) in ein Reagensglas von circa 20 mm Weite gebracht und mit 6 ccm einer circa 71 procentigen Schwefelsäure (etwa 77 offic. Schwefelsäure und 23 Wasser) versetzt und 3 Stunden im Wasserbade unter öfterem Umschütteln erhitzt. Das Product wurde über Nacht stehen gelassen, dann ohne zu filtriren mit Wasser gemischt und in den Destillationskolben übergeführt. Nachdem der Apparat zusammengestellt und 50 ccm $^1/_{10}$-Normalschwefelsäure vorgelegt war, wurde mit einem Brei von gebrannter Magnesia schwach alkalisch gemacht und der Kolben schnell mit dem Kühlapparat verbunden. Ein grosser Ueberschuss von Magnesia ist zu vermeiden, weil sonst in der bei der Destillation zurückbleibenden schlammartigen Masse leicht Ammoniak festgehalten wird. Es genügt vollkommen, die Lösung schwach alkalisch zu machen, da in praxi immer kleine Magnesiaklümpchen mit eingeführt werden, die sich erst beim Kochen der Mischung zertheilen resp. in Action treten. Hierauf wurde bis auf einen geringen Rückstand, so dass an der Seite Krystalle ausschossen, abdestillirt, dann durch das Trichterrohr noch einige Cubikcentimeter Wasser zugelassen, wodurch der Brei noch einmal verflüssigt wird, und schliesslich diese überdestillirt. Bevor die paar Cubikcentimeter Wasser zugelassen werden, ziehe man den Vorstoss aus der Schwefelsäure, um ein Zurücksteigen zu vermeiden. Das Kühlrohr wird schliesslich mit Wasser ab- und ausgespült (das Spülwasser selbstredend mit der Schwefelsäure vereinigt) und die überschüssige Säure mit $^1/_{10}$-Thiosulfat zurücktitrirt.

Es ist also dasselbe Verfahren wie oben, nur mit kleineren Mengen und Umgehung der Filtration.

Die erhaltenen Resultate stimmten bei den fünfhundertfach süssenden Präparaten mit den obigen so gut wie vollkommen überein.

Nach der ersten Methode waren gefunden:

Gilliard, P. Monnet & Cartier:
7,56 pCt. N = 98,582 pCt. Saccharin.
von Heyden Nachfolger:
7,21 pCt. N = 94,022 pCt. desgl.
Fahlberg, List & Co.:
6,90 pCt. N = 89,985 pCt. desgl.

Nach dem abgekürzten Verfahren wurden gefunden:

Gilliard, P. Monnet & Cartier:
7,567 pCt. N = 98,67 pCt. Saccharin.
von Heyden Nachfolger:
7,23 pCt. N = 94,30 pCt. desgl.
Fahlberg, List & Co.:
6,95 pCt. N = 90,63 pCt. desgl.

Eine so günstige Uebereinstimmung wurde mit den dreihundertfach süssenden nicht erzielt, nämlich nach der ersten Methode wurden gefunden:

Gilliard, P. Monnet & Cartier:
5,229 pCt. N = 68,186 pCt. Saccharin.
von Heyden Nachfolger:
5,04 pCt. N = 65,721 pCt. desgl.
Fahlberg, List & Co.:
4,41 pCt. N = 57,556 pCt. desgl.

Das abgekürzte Verfahren ergab:

Gilliard, P. Monnet & Cartier:
5,24 pCt. N = 68,33 pCt. Saccharin.
von Heyden Nachfolger:
5,16 resp. 5,156 pCt. N = 67,26 pCt. desgl.
Fahlberg, List & Co.:
4,54 resp. 4,53 pCt. N = 59,13 pCt. desgl.

Woher die Differenz bei den beiden letzten der dreihundertmal süssenden Präparate kommt, ist zur Zeit unbekannt. Die Vermuthung, dass die nach dem ersten Verfahren durch Filtration gewonnene Parasäure noch Imidstickstoff enthielt, war unbegründet, da ein mit der Parasäure von *von Heyden* Nachfolger ausgeführter Controlversuch keinen Ammoniakstickstoff entwickelte.

Da nun die Controlproben gut übereinstimmten und die Resultate nicht niedriger, sondern sämmtlich etwas höher ausfielen, mithin die Fabrikanten in Folge kleiner Ausführungsfehler nicht benachtheiligt werden, möchte ich obiges abgekürzte, mit weniger Materialverbrauch verbundene Verfahren vorschlagen, zumal für die fünfhundertmal süssenden Saccharine eine wünschenswerthe Uebereinstimmung erzielt wurde.

Ein für Arzneizwecke zu verwendendes Saccharin schmecke also mit 100 000 Theilen Wasser verdünnt, noch süss Der Schmelzpunkt liege bei x°. (Aus naheliegenden Gründen lasse ich die Normirung desselben weg.) Das Präparat sei frei von Ammoniakverbindungen. Der Gesammtstickstoff übersteige nicht 7,66 pCt. und betrage nicht weniger als 7,50 pCt. An Benzoësäuresulfinid seien mindestens 90 pCt. enthalten, was einem Imidstickstoffgehalt von 6,90 pCt. entspricht.

Hoffentlich gelingt es den deutschen Firmen bald, den Sulfinidgehalt in ihren Präparaten zu erhöhen. so dass dann ein Mindestgehalt von 95 pCt. Saccharin gefordert werden kann. Bisher erfüllt nur das französische Präparat mit rund 98,6 pCt. Saccharin diesen Wunsch.

Molekularzustand des Calomeldampfes; *Victor Meyer:* Ber. d. Deutschen chem. Ges. 1891, 3143. Das Calomel zeigt im Dampfzustande nicht die chemische Reaction der Quecksilberoxydul-, sondern diejenige der Oxydsalze; wird Calomel in einer porösen Thonzelle verdampft, so erhält man neben Sublimatkrystallen auch noch Quecksilbertröpfchen in verhältnissmässig bedeutender Menge. Der Dampf des Calomels ist also aus Quecksilberchlorid und Quecksilber zusammengesetzt:

$$Hg_2Cl_2 = HgCl_2 + Hg.$$

Es erhellt daraus auch, dass die Formel des Calomels nicht HgCl, sondern Hg_2Cl_2 geschrieben werden muss. *Fileti* hat eingewendet, dass nach seinen Versuchen das Calomel die Formel HgCl habe und unzersetzt verdampfe, denn der Calomeldampf vermöge eine in den Dampf eingeführte, vergoldete, von kaltem Wasser durchströmte Kupferröhre nicht zu amalgamiren. *V. Meyer* beweist, dass selbst ein Gemenge von Quecksilberdampf und dem Dampf von überschüssigem Quecksilberchlorid die vergoldete Röhre nicht amalgamirt, weil eben im Augenblicke der Abkühlung sich Quecksilberchlorid und Quecksilber zu Chlorür vereinigen.

Ueber eine Zersetzung von Jodkaliumlösung und das Vorkommen von Wasserstoffsuperoxyd auf Leinölfirnissanstrichen.

Von Dr. *H. Noerdlinger* in Bockenheim.

Ihre Mittheilung „Beiträge zur Kenntniss der Halogene“ von Prof. *C. Binz*-Bonn (Refer. aus Arch f. exper. Pathologie und Pharmakologie 1894, Heft 3 und 4; Ph. C. **35**, 704) veranlasst mich, folgende Beobachtung über eine ähnliche Zersetzung des Jodkaliums bekannt zu geben:

Wenn man nämlich Flächen, die mit Leinölfirniss getränkt oder gestrichen sind, z. B. gefirnisstes Papier, nach dem Trocknen des Firnisses mit wässeriger Jodkaliumlösung benetzt, so färbt sich die angefeuchtete Stelle in Folge von Jodabscheidung binnen Kurzem zuerst gelb, dann braun, schliesslich schwarzbraun. Nicht gefirnisstes Papier giebt die Reaction, deren Intensität hauptsächlich von der Beschaffenheit des Firnisses abhängt, nicht.

Diese Reaction wird durch Wasserstoffsuperoxyd bewirkt, welches sich bei der langsamen Oxydation, dem Trocknen des Firnisses unter dem Einfluss von Licht und Luft bildet. Das Vorkommen von Wasserstoffsuperoxyd auf gefirnissten Gegenständen ist indessen keineswegs nur temporär. Wasserstoffsuperoxyd ist vielmehr noch nach Jahren mittelst Jodkaliumlösung auf gefirnissten Flächen nachzuweisen. So wurde Jodkaliumlösung auf Papier, welches vor drei Jahren mit Leinölfirniss getränkt worden war, ebenso leicht zersetzt wie auf Papier, das Tags zuvor gefirnisst worden war.

Gefirnisstes Papier giebt beim Schütteln mit Wasser oder wasserstoffsuperoxydfreiem Aether Wasserstoffsuperoxyd an das Lösungsmittel ab und die wässerige und ätherische Lösung setzen beim Schütteln mit Jodkaliumlösung Jod in Freiheit.

Den Oelfarben- und Leinölfirnissanstrichen kommt wegen ihres Wasserstoffsuperoxydgehaltes eine gewisse Desinfectionskraft zu, welche man bisher nicht berücksichtigt hat, welche aber jedenfalls die längst erkannte hygienische Bedeutung dieser Anstriche wesentlich erhöht.

Diphtherie-Heilserum.

Kaum sind vier Jahre nach dem geräuschvollen Auftreten des Tuberkulins und dessen kläglichem Ende verflossen, als eine gleichartige Erscheinung von derselben Grossstadt und theilweise von denselben Helfershelfern ausgehend den nämlichen Beifall der Tagespresse findet, mit derselben allgemeinen Begeisterung vom Publikum aufgenommen wird und anscheinend einem ähnlichen Abschlusse entgegensieht. — Das Beiwerk weicht allerdings ab. Diesmal wurde keine geheimnissvolle Ankündigung bei einem Congresse vorausgeschickt, auch die Zusammensetzung des neuen Mittels nicht verschwiegen und keine bis dahin für nicht infectiös geltende Krankheit wird plötzlich mittelst Ansteckung durch einen Auswurfstoff verbreitet, der die schädlichen, aber, wie sich nachträglich herausstellt, abgestorbenen Bacillen enthält. Dafür rührt man jetzt um so lauter die Reclametrommel, in deren unharmonischem Schalle diesmal Obertöne von geschäftlichem Interesse auch harten Ohren vernehmbar werden.

Nachdem *Basil Thiele* (Ph. C. **35**, Nr. 52) den wissenschaftlichen Grundgedanken der Impfung ausgesprochen hatte, erhielten die schon vielfach angestellten Impfversuche einen festeren Boden. Nicht nur solche Krankheiten, deren einmaliges Ueberstehen dauernden Schutz vor einem Rückfalle gewährt, sondern auch solche, bei denen dies als mehr oder weniger zweifelhaft galt, wie z. B. die Syphilis, bildeten den Gegenstand der Impfversuche. Diese Bemühungen blieben erfolglos, bis *Pasteur* 1880 durch abschwächende Züchtung des Bacillus der Hühner-Cholera eine Schutzimpfung gegen diese Krankheit entdeckte. Die Forschungsstätten der experimentellen Pathologie begannen von da ab ein eifriges Suchen nach neuen Impfweisen und zwar insbesondere gegen solche Krankheiten, deren organisirte Urheber bekannt waren. Zu letzteren zählte seit 1884 auch die Diphtherie, deren Bacillus zuerst *Löffler* (Mittheilungen aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt, 2. Band) züchtete. Der genannte Forscher nimmt eine hervorragende Stelle unter den zeitgenössischen Bacteriologen ein, ihm allein ist, was selbst *Pasteur* versagt war, eine praktische Verwerthung der Bacteriologie im engeren Sinne geglückt: Die Mäuse-Vertilgung durch den Bacillus typhi murium. — *Löffler* selbst äusserte sich nur mit Rückhalt über die ätiologische Bedeutung des Diphtherie-Bacillus, den er auch im Munde eines Gesunden gefunden hatte. Durch spätere Arbeiten lernte man eine ungiftige Abart, bez. einen Pseudodiphtheriebacillus, unterscheiden, doch gerade die für Thiere virulente Form fand sich hin und wieder bei gesunden Menschen. — Der *Löffler*'sche Bacillus gleicht dem der Tuberkulose, nur ist er doppelt so breit. Er besitzt keine Eigenbewegung und ändert seine Form je nach dem Fundorte oder der Culturweise. Er wächst bei Brüttemperatur auf gewöhnlichen, leicht alkalischen Nährböden, wie Gelatine, Glycerinagar, Blut, Milch, Kartoffeln, Bouillon und dergl. Man hält ihn jetzt ziemlich allgemein für den specifischen Diphtherie-Erzeuger; doch wenden Einige ein, dass er bei Thieren nicht die echte *Brétonneau*'sche Diphtherie erzeuge, und dass er bei letzterer nie allein, wohl aber in 16 bis 20 pCt. der Fälle gar nicht gefunden werde. Diese Einwände, sowie das Vorkommen bei Gesunden erschüttern die „mathematische Sicherheit", welche manche Apostel des Heilserums den Lehrsätzen der Diphtherologen beimessen.

Der *Löffler*'sche Bacillus bot *Emil Behring* eine Handhabe, der gefährlichsten Kinderseuche der Neuzeit durch Impfung entgegenzutreten. Wem hierbei die Priorität des Gedankens zukommt, möge der späteren Geschichtsschreibung zu ermitteln überlassen bleiben. *Behring* arbeitete zunächst mit *Kitasato* aus Tokio an der Immunisirung gegen Tetanus durch das Blutserum immunisirter Thiere. Diese neuerdings in Bezug auf die Tetanusheilung stark angezweifelten Bestrebungen eröffneten 1890 die sogenannte Blutserum-Therapie, welche mit der gleichbenannten Cantharidin-Behandlung *Liebreich*'s (Ph. C. **34**, 48) nur den Namen gemein hat. Bald darauf immunisirte *Behring* mit *Lübbert* Meerschweinchen gegen Diphtherie durch Wasserstoff-

superoxyd, sodann mit *Wernicke* durch Jodtrichlorid und mit Anderen durch eine bei höherer Wärme sterilisirte Diphtheriebacillen-Cultur. Er berichtete über seine Arbeiten auf dem 7. internationalen Congresse für Hygiene und Demographie zu London. Bei der Fülle der in Bezug auf Immunisirung gemachten Wahrnehmungen erscheint schon die blosse Aufzählung der Literatur hier unthunlich. Man dürfte sie um so lieber missen, als die Mehrzahl der berichteten Befunde später widerrufen, widerlegt, berichtigt und dergl. wurde. Die Hauptquelle bilden *Behring*'s Schriften: Die Blutserumtherapie, 2 Theile, Leipzig (*G. Thieme*) 1892, die Geschichte der Diphtherie, und seine gesammelten Abhandlungen ebenda 1893; Das neue Diphtheriemittel, Berlin *(O. Häring)* 1894. Von neuesten Veröffentlichungen seien erwähnt: *R. Landau*, Zur Geschichte des Diphtherieheilserum, München (*Seitz & Schauer*), sowie *H. Kossel*, die Behandlung der Diphtherie mit *Behring*'s Heilserum, Berlin (*S. Karger*) 1895; ferner *L. Wallstein*, das Heilserum, Berlin *(Cassirer & Danziger)* 1894 u. s. w.

Unabhängig von *Behring* arbeiteten *Roux* und *Yersin* in Paris, *Ducleau*, *Hans Aronson* u. A.

Die Diphtherieheilsera, wie sie jetzt vorliegen, werden hauptsächlich von zwei Stellen aus in den Handel gebracht, nämlich von der chemischen Fabrik auf Actien, vormals *E. Schering* in Berlin N und von den Farbwerken, vormals *Meister Lucius & Brüning* zu Höchst a. M. Die Erstgenannte fertigt nach *Hans Aronson*'s Vorschrift ein 20faches Normalserum, das (Ph. C. **35**, 194) sich ausführlich beschrieben findet. Der Heilserum-Abtheilung der Höchster Farbwerke steht *Arnold Libbertz* vor, sie fertigt unter Controle von *Behring & Ehrlich* zur Zeit dreierlei Flaschen: „*Behring*'s Diphtherie-Heilmittel", nämlich mit grünem Schilde für 6 Mark eine einfache Dosis zu 600 Antitoxinnormaleinheiten, ferner weiss für 11 Mark 1000 Einheiten, und endlich roth für 16 Mark 1500 Einheiten. Die Anwendung erfolgt derart, dass $^1/_4$ der grünen Flasche Gesunde (Kinder, wie Erwachsene) vor Diphtherie bewahrt, wenn es mit einer *Koch*'schen Ballonspritze von *Lautenschläger* in eine Hautfalte an der vorderen Brustwand oder am Oberschenkel eingespritzt wird. Zur Heilung vorgeschrittener Fälle dienen mehrere grüne oder eine weisse oder rothe Flasche.

Was zunächst die Bemessung der Einheiten anlangt, so bezweifeln die beiden Concurrenten gegenseitig ihre Angaben, beispielsweise halten *Behring & Ehrlich* das *Aronson*'sche 20fache Serum nur für sechsfach. Die Art, wie die Antitoxin-Einheit gefunden wird, wurde bereits (Ph. C. **34**, 737) dargelegt. Von dem diphtherischen durch Bouilloncultur gewonnenen Normalgifte (Ph. C. **35**, 194) tödtet 0,4 ccm ein Kilogramm Meerschweinchen. Von diesem Normalgifte wird 1 ccm durch 0,1 ccm Diphtherienormalheilserum paralysirt. Ein Pferdeserum, von dem 10 ccm 1500 Antitoxinnormaleinheiten entsprechen, ist sonach 150fach. Zur Prüfung mischt man die 10fache Giftdosis mit verschiedenen Quantitäten des Serums, bringt die Mischungen mit physiologischer Kochsalzlösung je auf 4 ccm und injicirt je einem Meerschweinchen subcutan. Aus dem Auftreten oder Ausbleiben localer Infiltrationen, ferner aus dem Körpergewicht der Thiere ist am zweiten Tage nach der Injection ein sicheres Urtheil darüber möglich, ob die Giftwirkung paralysirt ist oder nicht. — Die Werthbemessung macht für das bacteriologische Gebiet, auf dem bisher die „Platinöse" als eine Maasseinheit galt, einen gewissen metrologischen Eindruck, den man aber nicht überschätzen darf. Denn ein Kilogramm Meerschweinchen stellt keine scharf abgemessene Grösse, wie etwa „ein Cubikdecimeter reines Wasser von + 4° C." dar. Die Individualität des Thieres, sein Geschlecht, Alter, sein Ernährungszustand, die Beschaffenheit seiner Eltern und dergl. bedingen beträchtliche Verschiedenheiten der Empfindlichkeit.

Die Bereitungsweise des Heilserums darf dank der Mittheilsamkeit der Tagesblätter als bekannt angenommen werden. *Hans Aronson* erregte in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 13. Mai 1893 Anstoss, indem er die Bereitung

seines Hundeserums als Geheimniss zu behandeln versuchte. Inwieweit die Angaben über das Pferdeserum einen Einblick in die wirkliche Herstellung gewähren, und inwieweit sie nur der Reclame dienen, bleibe dahingestellt. Nach allgemeinen bacteriologischen Grundsätzen stösst die Serumbereitung für eine hinreichend ausgerüstete Arbeitsstelle kaum auf Schwierigkeiten. Eine Schilderung der Höchster Fabrikation lautet:

„Man benutzt junge, gesunde Pferde, mit kleinen chirurgischen Gebrechen. Sie werden einige Tage im Quarantänestall beobachtet und untersucht. Der Thierarzt äussert sich dann über ihre Verwendbarkeit. Die Pferde werden im Laufe von 4 bis 6 Monaten durch immer verstärkte Gifteinspritzungen in Zwischenräumen von 1 bis 4 Wochen dahin gebracht, dass sie bis zu mehreren Litern der unverdünnten Culturabgüsse vertragen. Von Zeit zu Zeit wird Serum entnommen von diesen Pferden zum Versuch an Meerschweinchen, welche vorher oder gleichzeitig Diphtheriegift erhielten. Ist der gewünschte Antitoxingehalt festgestellt, so werden nach abgelaufener Reaction aus der Vena jugularis durch eingestochene Kanülen 1 bis 3 L Blut abgenommen in sterilisirte Maasscylinder. Diese Flüssigkeit wird 12 bis 14 Stunden im Eisschranke gekühlt, hierauf das Serum abgegossen, dann mit 0,5 pCt. Karbolsäure versetzt und durch Thierversuche nochmals auf Antitoxinwerth und Sterilität geprüft. Nach der Feststellung des Serumwerthes wird die Flüssigkeit zu 8 bis 12 ccm in kleine Fläschchen abgefüllt. Die Thiere bieten nach der Blutentnahme keine besonderen Erscheinungen und zeigen nur vermehrte Fresslust und grossen Durst. Eine weitere Entnahme findet je nach dem Kräftezustande in acht Tagen etwa zwei- bis dreimal ohne neue Einspritzung statt; dann folgt wieder eine mehrwöchentliche Behandlung mit Diphtheriegift — ein Turnus, den einzelne Thiere schon ein Jahr mitmachen."

Die Unschädlichkeit des Heilserums wird von *Aronson, Behring, Henoch, Heubner, Kossel, Roux* u. A. behauptet. Man erinnere sich jedoch des Tuberkulins, von dem sich *R. Koch* 1 ccm ohne bleibenden Nachtheil — allerdings mit unmittelbar nachfolgenden Vergiftungs-Erscheinungen — eingespritzt hatte. Später stellte sich der tausendste Theil (1 mg) als unter Umständen gefährlich, einige Milligramm sogar als bisweilen tödtliche Gabe heraus. — Dass bei durch Fieber angegriffenen Kindern selbst ein sonst unwirksamer Stoff subcutan eingespritzt schaden kann, leuchtet ein. Nun ist aber — von dem unbekannten Antitoxin abgesehen — Blutserum eines anderen Säugethieres nach den Angaben der Physiologen keineswegs indifferent. Nach *Landois* löst ein solches Serum, das von Pferden noch am wenigsten, die Blutkörperchen alsbald auf. Nach *Ponfick* bewirkt 1 pCt. der Blutmenge in die Blutbahn eingespritzt, Neigung zu Blutungen. In der That hat man mehrfach Hämorrhagien, Nasenbluten etc. nach Anwendung des Heilserums beobachtet. *David Hansemann* berichtete in einer der letzten Sitzungen der Berliner medicinischen Gesellschaft über Nesselausschläge, Gelenkschmerzen, Blutungen unter der Haut, Herzschwäche, eine tödtlich abgelaufene Nierenentzündung etc. als Folge der Serumbehandlung. — Kommen zwar diese Schädigungen gegenüber der Schwere und Gefährlichkeit der Diphtherie für die Therapie in verzweifelten Fällen wenig in Betracht, so mahnen sie doch zur Vorsicht bei der prophylaktischen Verwendung. — Man sollte, da die immunisirende Dosis für Kinder und Erwachsene meist nicht scharf unterschieden wird, wenigstens eine Unschädlichkeit für letztere annehmen. Doch zeigte sich an zwei Aerzten, *Gallus* und *Korte*, von denen der letztere nur an katarrhalischer Angina litt, nach *V. Cnyrim* (Deutsche med. Wochenschr. **20**, 899) in Folge der Heilserumbehandlung eine wochenlang andauernde Erkrankung: „Einer wie der andere erklärte wiederholt, dass er unter derselben mehr leide und dass er von ihr tiefer afficirt sei, als dies durch eine leichte Diphtherie geschehen könne."

Die Misserfolge wurden von den Fabriken erst geleugnet, dann als höchst seltene Ausnahmsfälle hingestellt. Neuerdings schreibt sie die „National-Zeitung" dem $^1/_2$proc. Phenolgehalte des *Behring*schen Serum zu, denn von dem *Roux*schen Serum, das zur Conservirung Kam-

pher enthalte, seien schädliche Wirkungen bisher nicht bekannt geworden.

Was die Wirksamkeit des Mittels anlangt, so liegen über eine längere Schutzkraft bei der Neuheit der Sache Erfahrungen nicht vor. Da die Pferde, wie oben erwähnt, nach einiger Zeit von Neuem immunisirt werden müssen, um Heilserum liefern zu können, so erscheint eine längere Dauer der Immunität beim Menschen unwahrscheinlich. Der therapeutische Nutzen wird von namhaften Autoritäten mit Entschiedenheit als erwiesen hingestellt. Man erinnere sich dabei der Behandlung des Lupus, einer äusserlich offen zu Tage liegenden Hauterkrankung, durch *Koch*'s Tuberkulin. Eine Anzahl namhafter Chirurgen Deutschlands stellte 1890 die Heilwirkung als unzweifelhaft hin, was sich bald darauf als Irrthum erwies. Es soll nach glaubhaften Angaben kein einziger Lupusfall durch Tuberkulin geheilt worden sein.

Noch weniger als auf die autoritativen Versicherungen darf man auf die Statistik der Serumheilungen geben, da die Diagnose unsicher, der Krankheitsverlauf atypisch und das Material ungleichartig ist — abgesehen vom absichtlichen Verschweigen übel verlaufener Fälle, das in letzterer Zeit sich bedauerlicherweise herausstellte.

Was die Diagnose betrifft, so gelten noch immer die vor siebzig Jahren von *Bretonneau* (Des inflammations spéciales du tissus muqueux etc., Paris 1826) bei dem ersten Auftreten der Krankheit beschriebenen Symptome. Die strenge Trennung der Diphtherie vom Croup, die man vor 30 Jahren durchzuführen versuchte, liess man seitdem klinisch wieder fallen. Die Bacteriologie stellte fest, dass bei Anginen Streptokokken und Staphylokokken und allerhand Mischungen dieser unter sich und mit dem Diphtherie-Bacillus vorkommen. Sie vermochte aber keinen Zusammenhang dieser Befunde mit den verschiedenen klinischen Bildern nachzuweisen und keinerlei Anhalt für die Prognose zu bieten. Es leuchtet ein, wie misslich dieser Umstand für ein Heilverfahren werden muss, das sich nicht gegen die Kokken, sondern ausschliesslich gegen den Diphtheriebacillus wendet. Deshalb versprechen auch die seit einem Jahre in New-York, Boston und Baltimore getroffenen Einrichtungen zur culturellen Aufsuchung der Diphtheriebacillen, dem sich neuerdings ein von *Walther Hesse* vereinfachtes, in Dresden bewährtes Verfahren anschliesst, unbeschadet des wissenschaftlichen Werthes keinen unmittelbaren Nutzen.

Der Krankheitsverlauf der Diphtherie ist ausgesprochen atypisch. Steht auch die Diagnose fest, so kann die Erkrankung ganz leicht oder sehr schwer sein, wenige Tage oder mehrere Wochen lang andauern, in baldige Genesung oder in nachfolgende Lähmung oder mit Tod enden, Andere anstecken oder vereinzelt bleiben. Bisweilen zeigt die Diphtherie ein geradezu launenhaft erscheinendes Verhalten in Bezug auf ihre Ausbreitung. Da nur ein kleiner Theil der Erkrankten aus Häusern zuwächst, wo bereits Erkrankungen vorfielen, so lässt sich der Erfolg einer Präventiv-Behandlung statistisch kaum beurtheilen. Man darf auf den behaupteten Rückgang der Sterblichkeit bei der Serumbehandlung schliesslich auch deshalb keinen Werth legen, weil zur Zeit, wie *Hansemann* in der Berliner medicinischen Gesellschaft hervorhob, zum Zwecke der Serumbehandlung selbst leichte Fälle in die Krankenhäuser zum „Spritzen" geschickt werden, und die Seuche seit etwa einem Jahre minder heftig aufzutreten scheint. — Endlich bleibt der grossen Reihe antidiphtherischer Heilmittel zu gedenken, von denen seit dem ersten Auftreten der Krankheit jedes sich bewährte, um bald wieder als unbrauchbar erklärt oder, wie der Mercurius cyanatus, nur von einer kleinen Gemeinde Gläubiger bewahrt zu werden. *Löffler* selbst gab ein neues Heilverfahren an und das unseres Wissens neueste Mittel, nämlich *Wallé*'s Salactol (Ph. C. **35**, 671) in 1 proc. Wasserstoffsuperoxyd gelöst, bewirkt 94,6 pCt. Heilungen.

Liegt nun nach Vorstehendem wenig Anlass vor, in die dermalige Heilserumbegeisterung zu gerathen, so könnte man doch Freude an einer Bewegung empfinden, die aller Orten in den Culturländern zum pathologischen Forschen an-

regte und Versuche mit der rationellen Behandlung einer schädlichen Seuche veranlasst. Aber selbst diese bescheidene Freude wird zunächst beeinträchtigt durch die Erwägung, dass die Bevölkerung aller Culturländer, wie das Beispiel des Tuberkulins zeigt, ein neues Mittel nicht schneller und gründlicher prüfen kann, als einige wenige Fachverständige in einzelnen Krankenhäusern, in ihrer Praxis oder in wohleingerichteten Laboratorien. Giebt man doch auch Geheimmittel nur an einen oder in wichtigen Fällen an einige Analytiker, nicht aber an sämmtliche Unterrichts- und Forschungs-Laboratorien auf einmal.

Endlich aber schadet dem Rufe des neuen Serumheils die geschäftliche Concurrenz der beiden Erzeugungsstätten und ein stellenweise dem Ansehen der Wissenschaft nicht entsprechendes Verhalten seiner Entdecker und Verkünder. Dass die Tagesblätter ihren sensationellen Bedarf, zumal in der Zeit des politischen Sommerschlafes, zum Theil aus medicinischen Zeitschriften zu decken suchen und wohl hin und wieder eine ärztliche Feder zur Füllung ihrer Feuilletonspalte heranziehen, das wird fin de siècle Niemand beanstanden. Wenn aber in belletristischen Journalen eine noch unerprobte Neuerung von namhaften Fachleuten mit überschwenglichem Lobe popularisirt wird, so erscheint dies ebenso bedenklich wie das Hineinziehen der Polemik gegen einen Altmeister der Pathologie in ein — gelinde ausgedrückt — nicht fachwissenschaftliches Blatt. Peinlich berührt die vermuthlich übertriebene Angabe einiger Blätter über hohe Jahresfixa und Gewinnantheile, die interessirte Firmen einigen Heilserumforschern zugesichert haben sollen.

Hoffentlich wird die emsige Arbeit zahlreicher, ruhiger Forscher den Ergebnissen der neuen Impfweisen eine bleibende Stelle im Arzneischatze sichern. Es werden aber, wie *Virchow* gelegentlich der letzten Diphtherie-Debatte in der Berliner medicinischen Gesellschaft betonte, noch Jahre vergehen, ehe vermehrte Erfahrungen die Grenzen der Serumtherapie endgültig festlegen. *Helbig.*

Ueber Aether pro narcosi

entnehmen wir einem von *H. Thoms* in der pharm. Gesellschaft gehaltenen Vortrage Folgendes.

Der Reinheit des Aethers, welcher in neuester Zeit als Anästheticum wieder mehr in Aufnahme kommt, hat man schon seit langer Zeit grosse Aufmerksamkeit gewidmet. In jedem neu erschienenen Arzneibuche konnte man verschärfte Bestimmungen hinsichtlich der Reinheit des Aethers bemerken, und durch die Anforderungen der dritten Ausgabe des Deutschen Arzneibuchs glaubte man nun einen reinen Aether, der auch zu Narkotisirungszwecken brauchbar sei, eingeführt zu haben. Dennoch hat man seit etwa Jahresfrist diesen Aether noch durch einen reineren ersetzen wollen und einen Aether pro narcosi in den Handel gebracht.

Unter den diese Bezeichnung führenden Marken befindet sich auch Aether, welchem 2 pCt. Alkohol zugefügt ist. Die Veranlassung zu dem Alkoholzusatze war die Annahme, dass auch hier wie beim Chloroform der Alkohol eine schützende Kraft habe. Inzwischen ist man dieser Frage sowohl, als auch einer weiteren: Welchen Veränderungen ist reiner Aether unter verschiedenen Bedingungen unterworfen? näher getreten. Es sei gestattet, zunächst die letztere Frage einer Beantwortung zu unterziehen. Hierzu liegen bereits einige Angaben verschiedener Autoren vor.

E. Schär constatirte beim Abdampfen fetthaltigen Aethers eine Explosion. *J. König* berichtete über eine Explosion, die bei der Destillation des schwerer, etwas über 100° flüchtigen Aetherrückstandes sich ereignete. Unter Verweisung auf ähnliche in der Literatur verzeichnete Fälle wird darauf aufmerksam gemacht, dass Aethylperoxyd, aus Aether durch Ozon gebildet, oder Wasserstoffsuperoxyd, auch Vinylalkohol zu solchen Explosionen Anlass geben können. *Poleck* und *Thümmel* haben weiter festgestellt, dass durch die directe Einwirkung des Lichtes und des Sauerstoffs auf reinen Aether Wasserstoffsuperoxyd und die Vinylverbindung entstehen.

Vortragender fügt den vorstehend mitgetheilten Beobachtungen einige weitere hinzu. Bei einem ursprünglich reinen Aether (Pharm. Germ. III), der längere Zeit in nicht ganz gefüllten Flaschen aufbewahrt war, wurde

beobachtet, dass nach dem Hineinwerfen eines feuchten porösen Papierstreifens eine lebhafte Gasentwickelung stattfand, die mehrere Stunden lang anhielt. Solcher Aether reagirte neutral auf feuchtes Lackmuspapier, das Lackmuspapier wurde jedoch bei langsamem Abdunsten des Aethers vollkommen weiss gebleicht. Der Verdunstungsrückstand war ölig, roch stechend, rettigähnlich, reagirte sauer und bleichte angefeuchtetes Lackmuspapier. Ferner wurde frisch gefälltes, breiförmig vertheiltes Eisenoxydulhydrat fast sogleich zu braunem Oxyd oxydirt, wenn es im Uhrschälchen mit diesem Aether übergossen wurde, während reiner Aether die grünliche Farbe des Eisenoxydulhydrats während längerer Zeit nicht veränderte. Bei näherer Untersuchung erwies sich das sich aus dem Aether entwickelnde Gas als ein Gemenge von 84,4 Volumprocenten Stickstoff und 15,6 Volumprocenten Sauerstoff. Es war also atmosphärische Luft, von der ein Theil des Sauerstoffs verbraucht war. Der Aether, welcher zu den vorstehenden Beobachtungen Anlass gegeben hatte, war, wie erwähnt, ein solcher gewesen, der den Anforderungen des gegenwärtigen Arzneibuches völlig entsprochen hatte. Dennoch wurden Versuche für nothwendig gehalten, ob auch ein Aether, der noch einen höheren Reinheitsgrad besass, in gleicher Weise einer Zersetzung durch den Luftsauerstoff unterworfen war. Versuche von *Poleck* und *Thümmel* haben diese Frage bejaht. Vortragender prüfte bei dieser Gelegenheit auch das Verhalten solchen reinsten Aethers gegen verschiedene Reagentien, worüber sich genannte Autoren nicht genügend ausgesprochen haben. Er machte hierbei die überraschende Beobachtung, dass reinster Aether angefeuchtetes rothes Lackmuspapier bläut, entgegengesetzt der bisherigen Annahme, dass Aether neutral reagirt.*) Im Aetherdampfe verhielt sich das Lackmuspapier ebenso, wodurch der Einwurf, es könne die Bläuung durch aus dem Glase aufgenommenes Alkali bewirkt sein, widerlegt war. Auf andere Indicatoren, wie z. B. Phenolphthaleïn, reagirt dieser Aether nicht entsprechend. Für die erwähnte Reaction des reinen Aethers auf Lackmuspapier fehlt bis jetzt noch eine befriedigende Aufklärung. Bei der Behandlung von reinstem Aether mit Fuchsinschwefligsäure wurde eine Reaction beobachtet, trotzdem mit anderen Aldehydreagentien Reactionen nicht erhalten werden konnten.

Um festzustellen, ob sich Aether so rein herstellen lasse, bis eine Reaction auf feuchtes rothes Lackmuspapier und Fuchsinschwefligsäure etwa ausbleibt, wurden acht verschiedene Reinigungsmethoden ausgeführt: 1. Mit wässeriger 1 proc. Kaliumpermanganatlösung geschüttelt, mit gebranntem Marmor getrocknet und destillirt. 2. Mit 2 proc. festem Kaliumpermanganat und wenig Wasser, mit Aetzkali getrocknet etc. 3. Mit 1 proc. Chromsäurelösung geschüttelt, mit Aetzkali getrocknet etc. 4. Mit Ferrosulfat und Natronlauge digerirt und destillirt. 5. Mit Natriumamalgam digerirt etc. 6. Mit metallischem Natrium stehen gelassen, über Natrium destillirt.**) 7. Mit concentrirter Fuchsinschwefligsäure geschüttelt, nach dem Abscheiden mit Natronlauge geschüttelt, mit Aetzkalk getrocknet etc. 8. Mit 50 proc. Schwefelsäure geschüttelt und über solche destillirt. Es ergab sich nun bei der Prüfung der einzelnen Producte, dass nach keiner einzigen Methode ein Präparat erhalten werden konnte, das nicht Fuchsinschwefligsäure innerhalb 1/4 Stunde roth gefärbt und nicht auf feuchtes rothes Lackmuspapier bläuend eingewirkt hätte. Aus diesen Ergeb-

*) Bei der auf den Vortrag folgenden Discussion äussert sich *Eschbaum* dahin, dass er die Färbung nicht für blau, sondern für violett halte, wohingegen *Thoms* erwidert, dass die Färbung eine deutliche und charakteristisch blaue sei, wovon sich auch die Anwesenden an Demonstrationsmaterial überzeugten. *Eschbaum* hat auch gefunden, dass Aethyl- und Methylalkohol alkalisch gemachte Phenolphthaleïnlösung entfärben, auch nimmt verdünnte geröthete Lackmustinctur auf Zusatz dieser Substanzen eine bläuliche Farbe an; sie reagiren also nach landläufiger Auffassung auf Phenolphthaleïn sauer, auf Lackmus alkalisch. *Eschbaum* hat weiter gefunden, dass sich die secundären und tertiären Alkohole (Isobutylalkohol, Gährungsamylalkohol und Amylenhydrat), sowie die Ketone, es wurde nur Aceton untersucht, genau ebenso verhalten; bei mehratomigen Alkoholen erhielt *Eschbaum* die beschriebene Reaction mit Lackmus nicht.

**) Die mittlere Fraction zeigte, wenn die hinzutretende Luft getrocknet wurde, das spec. Gew. 0,717 bis 0,718, wenn ungetrocknete Luft hinzutreten konnte 0,719 bis 0,720. Letzteres Präparat entwickelt mit metallischem Natrium wieder Wasserstoff, ein Beweis, dass der Aether sehr hygroskopisch ist. Das anfangs 0,717 betragende specifische Gewicht vergrössert sich schnell, bis es bei 0,720 eine gewisse Beständigkeit zeigt.

nissen muss angenommen werden, dass diese Eigenschaften dem reinsten Aether zukommen. Auch der in der Fabrik von Prof. *Raoul Pictet* durch Ausfrieren hergestellte Aether zeigt dieselben Eigenthümlichkeiten. Wurde in die verschiedenen Sorten reinen Aethers ozonhaltige Luft oder atmosphärischer Sauerstoff geleitet und dieselben der Belichtung ausgesetzt, so zeigten sich alsbald die von *Poleck* und *Thümmel* bemerkten Zersetzungsproducte: Wasserstoffsuperoxyd und Vinylalkohol. Somit hat die beregte Frage wohl eine völlig befriedigende Lösung gefunden.

Die zweite Frage: Schützt Alkoholzusatz den Aether vor der Zersetzung? ist mit wenigen Worten beantwortet.

Auf Grund der vom Vortragenden vorgenommenen Versuche muss diese Frage verneint werden, vielmehr lassen sich in einem alkoholhaltigen Präparate dieselben Zersetzungsproducte nachweisen, wie bei dem alkoholfreien.

Thoms schlägt folgende Fassung für die Prüfungsvorschrift des Arzneibuches vor: Der nach freiwilliger Verdunstung von 20 ccm Aether in einer Glasschale sich zeigende feuchte Beschlag muss geruchlos sein und darf angefeuchtetes blaues Lackmuspapier weder röthen noch bleichen. Ueberschichtet man in einem Uhrschälchen einige Tropfen einer 10proc. Ferrosulfatlösung mit Aether und lässt einige Tropfen Natronlauge hinzufliessen, so darf innerhalb einer Minute eine Braunfärbung der Flüssigkeit nicht erfolgen. Der für Narkosezwecke dienende Aether muss vor Licht geschützt und in ganz gefüllten Flaschen aufbewahrt werden.

* * *

Anschliessend an das Vorstehende hat *Finzelberg* folgende noch unbekannte Thatsache mitgetheilt: Lässt man wasserfreien Aether durch ein metallenes Rohr, wie etwa durch einen kupfernen Trichter, einige Zeit laufen, so wird das Metall unter Umständen so elektrisch, dass man ihm Funken bis zu 10 cm Länge entlocken kann. Am besten gelingt dieses, wenn man den Trichter durch Ueberziehen mit einem Gummischlauch isolirt, so dass er das Gefäss, in welches man den Aether laufen lässt, nicht berührt, und wenn man das Gefäss vorher vollständig ausgetrocknet hat. *H.*

Ber. d. pharm. Ges. 1894, 229.

Ueber Fleischsäure und Carniferrin

berichtet *M. Siegfried* (Ber. d. Deutsch. chem. Ges. 1894, 2762). Die Fleischsäure, $C_{10}H_{15}N_3O_5$ ist, mit Phosphorsäure gepaart, als Phosphorfleischsäure im Muskel enthalten, und es lassen sich von ihr leicht lösliche Baryum- und Calciumsalze darstellen, die sich erst beim Kochen der wässerigen Lösungen unter Abscheidung von Calcium- bezw. Baryumphosphat zersetzen. Mit Hilfe ihrer unlöslichen Ferriverbindung kann man die Fleischsäure aus Fleischextract darstellen, indem man dieselbe mit Barytwasser zersetzt und das Baryum mit Schwefelsäure ausscheidet. Die Phosphorfleischsäure bildet eine Eisenverbindung: Carniferrin mit 30 pCt. Eisengehalt, welche völlig resorbirbar und unschädlich ist.

Die Fleischsäure ist eine einbasische Säure, sie bildet mit Basen und Carbonaten Salze, von denen das Zink-, Kupfer-, Baryum- und Silbersalz rein dargestellt wurden.

Sie addirt 1 Mol. Salzsäure, welche erst beim Kochen mit Silbernitrat als Chlorsilber abgeschieden wird.

Dem Verhalten und der Zusammensetzung nach ist die Fleischsäure mit dem Antipepton identisch, und der Verfasser hofft von diesem Körper aus zu einer Formel für diejenigen Producte der peptischen und tryptischen Verdauung zu gelangen, welche dem Eiweiss noch ähnlicher sind als das Antipepton. *P.*

Ueber die Alaune; *H. Erdmann:* Archiv der Pharm. 1894, 3. Interessant ist die Reihe der Schmelzpunkte nachstehender Alaune:

Kaliumaluminium-Alaun	91,5°,
Rubidiumaluminium-Alaun	105°,
Caesiumaluminium-Alaun	120,5°;

diese Zahlen bilden eine Parallele zu den Atomgewichten von Kalium (39), Rubidium (85) und Caesium (133). Die Differenzen betragen bei den Metallen 46 und 48, bei den betreffenden Alaunen 12,5 und 15,5. Bemerkenswerth ist es, dass mit dem Eintritt des Eisens mit höherem Atomgewicht (55,9) als das Aluminium (27) die Schmelzpunkte fallen:

Rubidiumaluminium-Alaun	105°,
Rubidiumeisen-Alaun	60°,
Kaliumeisen-Alaun	38°.

Dieses letztgenannte unorganische Salz schmilzt also unterhalb der Blutwärme; daraus erklärt sich auch seine schwierige Darstellung und leichte Zersetzlichkeit, die nur bei +2 bis +5° gelingt. Auffällig ist auch die weisse Farbe des Kaliumeisen-Alauns, dem man die Gegenwart des Eisenoxyds nicht ansieht.

Verschiedene Mittheilungen.

Die Reinigung von Objectträgern und Deckgläschen.

Veranlasst durch eine Mittheilung über diesen Gegenstand in Nr. 49, Seite 706 dieses Blattes, wo von einem sehr umständlichen Verfahren zur Reinigung von mit Oel, Canadabalsam, Lack und dergl. beschmutzten Objectträgern und Deckgläschen die Rede ist, bin ich in der Lage, mitzutheilen, dass die langjährige Praxis mich zur Genüge gelehrt hat, dass diese Arbeit auf viel einfachere Weise auszuführen ist.

Die Objectträger, event. mit den angeklebten Deckgläschen, werden, gleichviel ob etikettirt oder nicht, in einer Porzellanschale mit englischer Schwefelsäure übergossen, bis sie untergetaucht sind, und das Schälchen über einem Drahtnetz so lange erhitzt, bis Schwefelsäuredämpfe entstehen.

Nach dem Erkalten wird die Säure abgegossen, die Objectgläser etc. unter einem Wasserstrahl zwischen den Fingern abgerieben und in reinem Wasser mehrmals abgespült, zuletzt mit einem feinen leinenen Tuche abgewischt.

Dieses höchst einfache Verfahren hat mich noch niemals im Stiche gelassen.

Amsterdam. *van Ledden-Hulsebosch.*

Amerikanisches Kautschukpflaster.

Wir erhalten folgende Zuschrift:

„In Nr. 42 (Seite 618) der Pharmac. Centralhalle wird eine Mittheilung gebracht, in welcher Dr. *Kamm* darauf aufmerksam macht, dass das amerikanische Heftpflaster Salicylsäure enthalte und dass er zweimal heftige Dermatitis an den von solchem Pflaster bedeckten Stellen habe entstehen sehen. — Es werden dann Heftpflaster ohne Salicylsäure, z. B. die deutschen, empfohlen.

Da diese Notiz geeignet scheint, das amerikanische Gummi-elasticum-Pflaster ungerechter Weise zu misscreditiren, so bemerke ich zur Klarstellung, dass die New-Yorker Firma *Seabury & Johnson* ihre Pflaster mit und ohne Salicylsäure in den Handel bringt. Es liegt also ganz in der Hand des Arztes, für jeden einzelnen Fall das zweckdienlichste Pflasterpräparat anzuwenden.

Hierbei ist allerdings nicht ausser Acht zu lassen, dass es erfahrungsgemäss Patienten mit so sensibler Hautbeschaffenheit giebt, die überhaupt kein Heftpflaster — ganz gleich, ob amerikanisches oder deutsches, ob salicylirtes oder unsalicylirtes — vertragen.

Zu Klagen irgend welcher Art giebt übrigens kein Heftpflaster weniger Veranlassung, als gerade die im Jahre 1879 von der Firma *Seabury & Johnson* in New-York zuerst in Deutschland eingeführten Gummi-Heftpflaster (Mead adhesive Pflaster, Kautschuk-Sparadrap. salicylirt und nicht salicylirt). Der beste Beweis für deren Vorzüge ist wohl der enorme, sich mit jedem Jahre noch bedeutend steigernde Verbrauch, obwohl es an meist minderwerthigen Nachahmungen amerikanischer und deutscher Firmen nicht fehlt."

Elberfeld. *Richard Jacobi.*

Unzulässigkeit der Abgabe von Migränin im Handverkauf.

Vom Reichsgesundheitsamt erhielten wir die nachstehend abgedruckte Zuschrift:

„In neuerer Zeit wird vielfach in den Apotheken unter dem Namen „Migränin" ein Heilmittel ohne Recept im Handverkaufe abgegeben, das aus einem Gemische von Citronensäure, Antipyrin und Coffeïn besteht. Es dürfte in Erinnerung zu bringen sein, dass nach § 1 der auf Grund des Bundesrathsbeschlusses vom 2. Juli 1891 in den einzelnen Bundesstaaten erlassenen Verordnungen, betreffend die Abgabe stark wirkender Arzneimittel, sowie die Beschaffenheit und Bezeichnung der Arzneigläser und Standgefässe in den Apotheken, die Abgabe des Migränins als eines Antipyrin enthaltenden Mittels nur auf Grund eines ärztlichen Receptes erfolgen darf."

Wir gestatten uns hierzu Folgendes zu bemerken: Das, was vom Migränin gilt, hat auch zweifellos Giltigkeit für andere ähnliche Producte, von denen eine ganze Anzahl genannt werden könnte.

Dass die Auffassung des Reichsgesundheits-

amtes richtig ist, unterliegt gar keinem Zweifel und wir haben uns wiederholt bei Gelegenheit in gleichem Sinne ausgesprochen, wiewohl man vielfach anderer Meinung ist; scheint es doch manchmal so, als würden derartige Namen nur erfunden, um den durch Anzeigen in den Tagesblättern angebahnten Absatz solcher Producte im Handverkauf der Apotheken, entgegen den gesetzlichen Bestimmungen, zu erleichtern.

Der Apotheker befindet sich in solchen Fällen in einer schlimmen Lage, denn das kaufende Publikum vermag es nicht einzusehen, dass der Apotheker irgend ein Mittel nicht sollte abgeben dürfen, von dem in der Zeitung gestanden hat: „zu haben in allen Apotheken".

Die Popularisirung der dem Handverkauf entzogenen Mittel müsste untersagt werden.

Redaction.

— — - - —

Borsalicylglycerin.

Borsäure und Salicylsäure lösen sich bekanntlich beim Erwärmen in grossen Mengen in Glycerin, erstarren aber beim Erkalten zu einer krystallinischen Masse. Erwärmt man nun diese Mischung von Neuem bis zum Sieden und fügt eine geringe Menge von gebrannter Magnesia zu, so bleibt die Mischung nach der Abkühlung völlig klar und lässt sich mit Wasser in jedem Verhältniss mischen. Dieses Borsalicylglycerin enthält also Borsäure und Salicylsäure in einem Maasse gelöst, wie man dies auf anderem Wege nicht erreichen kann, ohne dass die antiseptischen Eigenschaften durch Ueberführung der Säuren in neutrales oder basisches Salz abgenommen haben. Die Vorschrift lautet:

10 Acidum boricum,
10 „ salicylicum,
10 Aqua destillata,
40 Glycerinum

bringt man in einem Kolben zum Sieden, fügt hinzu

1 Magnesia usta

und lässt bei mässigem Feuer das Gesammtwasser verdampfen, so dass nach dem Erkalten

50 Borsalicylglycerin

resultiren.

P.

Répert. de pharm. 1894, 487.

Briefwechsel.

Apoth. **K. W.** *in* **S.** Brillantparaffin ist ein Gemisch von 75 Th. Paraffin und 25 Th. Carnaubawachs.

Apoth. **A. H.** *in* **O.** Auf Ihre Anfrage, wie man die Blasenbildung bei frisch gestrichenem Kautschukheftpflaster vermeiden kann, theilt uns Herr *E. Dieterich* in Helfenberg bei Dresden freundlichst Folgendes mit: „Das frisch gestrichene Kautschukpflaster nach der 6. Auflage des Manuals muss auf einen durchlässigen Untergrund gelegt werden, damit die Verdunstung des Aethers auch nach unten erfolgen kann. Man benutzt hierzu am besten grosse Rahmen, welche mit Stoff bespannt sind. Auch darf die Temperatur des Locals 17° C. nicht übersteigen. Legt man das frisch gestrichene Kautschukpflaster auf eine Tischfläche oder wird obige Temperatur überschritten, dann wird die aufgestrichene Schicht blasig. — Es wurde übersehen, diese Bedingungen in der Vorschrift anzugeben."

Ihre zweite Anfrage bezüglich der Herstellung von Condurangowein analog dem Chinawein beantwortet Herr *Dieterich* folgendermaassen: „Vinum Condurango habe ich stets nach dem Arzneibuch und zwar mit Erfolg hergestellt. Meine zu Chinawein gegebene Vorschrift habe ich noch nicht zur Bereitung von Condurangowein versucht und besitze deshalb keine Erfahrung über das Gelingen oder Misslingen."

Anfrage: Was ist Petrolith? Dasselbe soll dem Petroleum eine grosse Leuchtkraft verleihen und dabei gegen 25 pCt. ersparen.

Die Erneuerung der Bestellungen

bringen wir in geneigte Erinnerung und bitten dringend, dieselbe vor Ablauf des Monats bewirken zu wollen, damit in der Zusendung keine Unterbrechung eintritt.

Das Generalregister über die Jahrgänge 1890 bis 1894 wird der Nr. 3 des Jahrganges 1895 beigelegt werden.

Fehlende Nummern *wolle man sofort verlangen.*

Zur Zeit sind von den Bänden 22, 24, 25 und 28 bis 34 noch sämmtliche, von den Bänden 21, 23, 26 und 27 dagegen nur noch einzelne Nummern zu haben.

Pharmaceutische Centralhalle.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Saccharin „Heyden"

über 500 mal süsser als Zucker.

Rein süsser Geschmack,

da absolut frei von der sauer schmeckenden Parasulfaminbenzoesäure, welche im gewöhnlichen Handelsproduct bis zu 40 Procent enthalten ist.

Originalpackung der Chemischen Fabrik

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul bei Dresden,

durch den Grossdroguenhandel erhältlich, ebenso

Leichtlösliche Portionsstückchen

für die Industrie. Jedes Stück gleich 0,5 gr Saccharin.

Neue illustrirte **Preisliste** über meine gesetzlich geschützten

Bacterien-Mikroskope

mit **Oel-Immersion** und **Abbé** für **140** und **200** Mk. **mit**

Gutachten

sowie über **Trichinen-Mikroskope** versende franco-gratis.

Lieferant für Universitäten u. s. w.

Ed. Messter, Optiker und Mechaniker,
Westend b. Berlin.

Königsberger Capsules-Fabrik,

gegründet 1879 Apotheker **H. Kahle** gegründet 1879

empfiehlt ihre vorzüglich gearbeiteten und absolut richtigen **Capsules, hart** und **elastisch** in **allen Verpackungen** und **Arten** bei billigster Berechnung — **Alle Sendungen von 10 Mark an incl. und frei.** — Specialität: **Sämmtliche Arten Bandwurmmittel,** insbesondere **Königsberger Bandwurmmittel.**

Hämalbumin Dr. Dahmen.

Hämatin (-Eisen) und Hämoglobulin (als Albuminat) 49.17 %, Serumalbumin und Paraglobulin (als Albuminat) 46,23 %, sämmtliche Blutsalze 4,6 %.

Das Hämalbumin enthält 95,4 % wasserfreies Eiweiss in verdautem Zustande und sämmtliche Mineralsalze des Blutes.

Hämalbumin ist ein trockenes, nicht hygroskopisches Pulver, leicht mit Wasser zu nehmen, in heissem Wasser, Wein, Bier (70—80°) löslich, — **es wird von jedem Magen, auch bei Mangel an Verdauungssäften, resorbirt.**

1 g Hämalbumin = den festen Bestandtheilen von 6 g Blut und = 9 g Hühnereiweiss. — Dosis nur 3—6 g pro die.

Sichere Wirkung bei Chlorose, Rhachitis, Skrofulose, Infektionskrankheiten, Schwächezuständen, bei Blutverlusten z. B. nach Wochenbett etc., Rekonvalescenz, verdauungsschwachen Säuglingen etc. — Unfehlbarer Appetiterreger. — Concentrirtestes Nahrungsmittel. — Das billigste aller Eisen-Eiweisspräparate! — 20 g = 500 g eines resorbirbaren Liquor ferri albuminati. — Kurkosten pro die 7 — 15 ₰ durchschnittlich.

Chemische Fabrik F. W. Klever, Köln.

Raffinirtes Saccharin.

(Reines Benzoësäure-Sulfid.)

500 mal so süss wie Zucker.

Vorzüglichstes, gesundestes u. billigstes Versüssungs- u. Konservirungsmittel.

Wichtig für die Medicin und Pharmacie.

Einziger Ersatz des Zuckers bei Zuckerkrankheit, Fettleibigkeit, Herzverfettung, Gicht, Glykosurie, Magen-, Darm-, Blasen- und Nierenleiden.

Vorzügliches Korrigens für alle bitter und unangenehm schmeckenden Stoffe. Wichtig zur Bereitung von Medikamenten, Kinder- und Reconvalescentenkost.

Mit ausführlichen Gebrauchsanweisungen, fachmännischen Gutachten, Mustern stehen gern zu Diensten.

Fahlberg, List & Co., Saccharin-Fabrik,

Salbke-Westerhüsen a. d. Elbe.

Höchste Auszeichnungen auf sämmtlichen Ausstellungen!

Patente in allen Culturstaaten!

Haltbares flüssiges Pepsin!

Pepsin. liquid. „Byk"

in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore"-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; in kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Bei Berücksichtigung der Anzeigen bitten wir auf die „Pharmaceutische Centralhalle" Bezug nehmen zu wollen.

Umsatz-Tagebuch.

sehr übersichtlich geordnet, von Fachmännern empfohlen, für 10 Jahre ausreichend, gebunden 6 Mark, liefert Apothekenbesitzer **Drewitz, Burg b. Magdeburg.**

Antidysentericum Dr. Schwarz, Indische Pillen

aus unschädlichen Vegetabilien (Pelletierin, Myrobalanen, Extr. rosar., Extr. granat. u. Gi. arabic.) zusammengesetzt, heilt in kurzer Zeit **Dysenterie, chronische und acute Diarrhöe,** sowie die **hartnäckigen Durchfälle der Kinder.** Erprobtes **Palliativum gegen die Diarrhöen der Phtisiker.** — Wissenschaftliche Abhandlungen sendet auf Wunsch gratis und franco

Cl. Lageman. chem. Fabrik, Erfurt.

J. D. Stiefel's Toilette-Fett-Seifen

(Pilir-Seifen) in extrafeiner Qualität und elegantester 1/4-Dtzd.-Packung sind zu

Fest-Geschenken

besonders geeignet und sehr beliebt:

J. D. Stiefel's **Garantie-Seife.**

J. D. Stiefel's **Heliotrope-Seife.** J. D. Stiefel's **Patchouly-Seife.**

J. D. Stiefel's **Jockey-Club-Seife.** J. D. Stiefel's **Reseda-Seife.**

J. D. Stiefel's **Maiglöckchen-Seife.** J. D. Stiefel's **Rosen-Seife.**

J. D. Stiefel's **Moschus-Seife.** J. D. Stiefel's **Veilchen-Seife.**

Diese aus den besten Materialien hergestellten Seifen entsprechen vollkommen allen hygienischen Anforderungen. Sie sind exquisit fein und lieblich parfümirt. Sie enthalten weder freies Alkali noch unverseiftes Fett und sind gänzlich frei von allen schädlichen Substanzen und in ihrer Einwirkung auf die Haut äusserst mild, zart und erweichend. Es ist in denselben die

höchste Garantie

für Reinheit und Güte gegeben und bieten hierdurch eine unübertroffene Qualität für den Gebrauch als **feinste Toilette-, Bade- und Kinder-Seifen.**

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen oder direct von:

J. D. Stiefel, Offenbach a. M.,

Fabrik und Export Medicinischer Seifen.

Medicinglas

bestes und schönstes Fabrikat, Flacons aller Art, Soxhletmilchkochflaschen und Mensuren empfiehlt billigst

Adam Schuler, Glashüttenwerk, Konstein, Mittelfranken

Dampf-Destillir-Apparate

von anerkannt bewährter Bauart, mit und ohne gespannte Dämpfe,

Kochapparate, Pressen, Mensuren etc.

empfiehlt in solidester Ausführung

Franz Hering in Jena.

Preisverzeichnisse stehen frei zu Diensten.

Citronensäure und Weinsäure

garantirt chemisch rein, absolut bleifrei. Citronensaure und weinsaure Salze. Citronensaft für Haushaltung und Schiffs-Ausrüstung offerirt die Fabrik von

Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.

Soeben erscheint:

100000 Artikel. | 16 Bände geb. à 10 M. Unentbehrlich für Jedermann. | 16500 Seiten Text.

Brockhaus' Konversations-Lexikon.

14. Auflage.

Jubiläums-Ausgabe.

9500 Abbildungen. | 300 Karten. 130 Chromos. | 980 Tafeln.

Fehlende Nummern

oder **Quartale** früherer Jahrgänge bitten wir unter Beifügung des Betrages (einzelne Nummer 30 ₰) zu verlangen von der

Expedition der „Pharm. Centralhalle“,
Dresden, Serrestrasse 12.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Citronensaft, natürl., rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. **Probe-Fl.** à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von **Dr. E. Fleischer & Co.** in **Rosslau** a. E.

Preisliste verlangen.

Lindner & Co.,
Chemnitz i. S.
Fabrik medicin. Verbandstoffe,
chirurgischer Instrumente
und **Gummiwaaren.**
Specialität: **Verband-Watten.**

Olea aetherea sine terpeno

Heinrich Haensel, Pirna a. d. Elbe.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perlae** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz,** unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. **Muster gratis und franco.**

D.R.P.a. Universal-Handsieb
für pharmac. Zwecke von emaill. Stahlblech ermöglicht sofortiges Auswechseln der Siebböden und hält diese selbstthätig immer straff gespannt. Boden 31 cm.

Mit 6 Einlagen (nach Vorschrift d. Ph. ger.) von extra starker Seidengaze und Drahtgewebe Preis 15,00 Mark, Deckel 1,40 Mark, Untersatz 1,50 Mark. **Blechbüchse** zum Aufbewahren event. gleichzeitig als Verpackung 2,00 Mark.
Eduard Kressner, Görlitz.

Für Apotheker, Chemiker und Drogisten
empfehle ich zu Receptir-, Laborir- und Ladentischen meine
unverwüstlichen Tischdecken,
welche von keiner Säure angegriffen werden. Muster und Anerkennungsschreiben stehen zu Diensten.
J. M. Eckart,
Lackllederfabrik, Ulm.

Normalgewichte,
Chemische und Präcisions-Waagen
empfiehlt
Paul Kriebel,
Werkstätten für Feinmechanik, **Pirna a. d. E.** und **Dresden-A.,** Schössergasse 12. I.

Dem Verdienste seine Krone.
Hühneraugen-Tod
Schutzmarke
Genthin
Engros: 40 Kruken 20 Mark.

Höchste Auszeichnung **von allen existirenden** Mitteln: „Silberne Medaille" Dresden 1891 Tausende **Original-Dankschreiben,** welche alljährlich seit 1886 mehrere Tage auf Congress-Ausstellungen **öffentlich auslagen,** sind die besten Referenzen.
NB. Commissionslager finden keine Beachtung!

Bougiespressen aus Neusilber

(Gebrauchsmusterschutz No. 2151)

fertigt und empfiehlt

Robert Liebau,
Chemnitz.

Prospect
gratis und franco.

Seit zwanzig Jahren.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert Dr. Schmidt-Achert, Apotheker in **Edenkoben.**

40 Procent Reingewinn!

Brosig's Mentholin,

erstes, allein echtes Fabrikat ist durch die meisten Grossofirmen oder direct zu beziehen von

O. Brosig, Leipzig.

Apotheken-Holz-Einrichtungen

fertigt

Wilh. Willms,
Dresden, Serrestr. 12.

Weber's Alpen-Kräuter-Thee, Würfel-Kräuter-Thee, Familienthee

wurde zuerst fabricirt und ist nur echt von

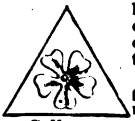
Adolph Weber
in **Radebeul** bei Dresden.

Generaldepots werden noch vergeben.

Aeth. Oel-Geschäft

mit Erzeugung von Aether und Essenzen ist in **Prag** aus freier Hand zu verkaufen. Langjährige, stabile, solide Kundschaft. Nöthiges Kapital 8 bis 10 Mille. Nur ernste Käufer wollen Anfragen unter **W. R. K.** richten an das Annoncenbureau **Eduard Tersch, Prag, Ferdinandstrasse 38.**

Biesemeyers Balsam



heilt alle frischen Wunden **ohne Eiterung** u. ohne grosse Narbe zu hinterlassen i. kürzest. Frist. 1 Fl. = 0,50 ℳ netto; gegen Voreinsend. v. Postmarken = 0,75 ℳ postfrei.

Collegen zum Wiederverkauf 50 % Naturalrabatt.

Dortmund. **Hermann-Apotheke.**

Gustav Barthel

Dresden A. 16, Blasewitzer Str. 72.

Fabrik für Heiz-, Koch- u. Löth-Apparate
nach eigenen Systemen.

Nicht klebendes und alle Sorten prima

Guttapercha-Papier

empfehlen
unter Garantie der Haltbarkeit

Baeumcher & Co.
Hoflieferanten.
Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik
Dresden.

Muster senden gratis und franco.

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt

Franz Schaal, Dresden.

Die **Korkfabrik** von

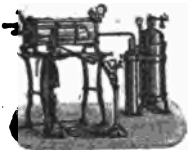
Gebr. Praechter & Comp.,

Frankfurt a. M. (gegründet 1859)

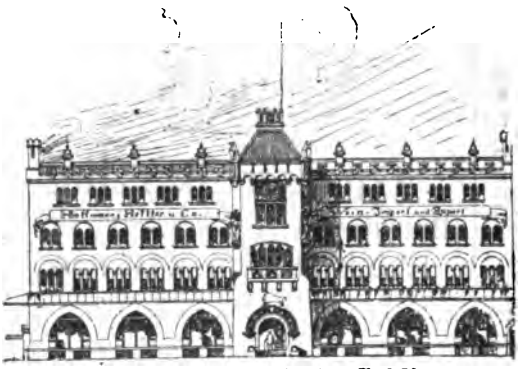
liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in drei **Qualitäten,** sowie alle anderen **Korke billigst.**

Modellkarte auf Verlangen franco.

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität
N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Mikrophon:
Leipzig 1073. Dresden 1670.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.
Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig-Gohlis.
Filiale **Dresden.**
Import. ✻ Export.

Einbanddecken

für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰. bei freier Zusendung
die Expedition der „Pharm. Centralhalle“,
Dresden, Serrestrasse 12.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Anilinfarben — Schaal, Dresden XI.
Antidysentericum — Cl. Lageman, Erfurt VIII.
Apotheken-Holz-Einrichtungen — W. Willms, Dresden XI.
Balsam, Biesemeyers — Hermann, Dortmund XI.
Beutel, Düten — Schäfer, Cöln X.
Beugiespressen — Liebau, Chemnitz XI.
Capsulae gelat. — Pohl, Schönbaum X.
Capsules — Kahle, Königsberg 740.
Chloralamid Ph. G. III — Chem. Fabr. a. Act. Berlin V.
Chloralhydrat — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. III.
Cigarren, holländ. — A. Meeuwesen & Co. Nachf., Geldern IV.
Citronensaft — Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E. X.
Citronensäure und Weinsäure — Fleischer & Co., Rosslau a. E. IX.
Colirtücher, Pressäcke — Schweikert, Dingelstädt VI.
Cotillon-Artikel — Gelbke & Benedictus, Dresden V.
Dampf-Destillir-Apparate — Hering, Jena IX.
Einbanddecken — XII.
Farben — Gebr. Heitmann, Köln III.
Gefässe, pharm. — v. Poncet, Berlin IV.
Giessbübler — Mattoni, Franzensbad I.
Glas- und Porzellanmalerei — Leonhardi, Schwepnitz II.
Guttapercha-Papier — Baeumcher & Co., Dresden XI.
Hämalbumin Dr. Dahmen — Klever, Köln VII.
Handsieb — Kressner, Görlitz X.
Heizapparate — Barthel, Dresden XI.
Hühneraugen-Tod — Siegel, Genthin X.
Keuchhusten, Mitt. geg. — Dr. Schmidt-Achert, Edenkoben XI.
Kola-Pastillen — Dallmann & Co., Gummersbach VI.
Konversations-Lexikon, Brockhaus' — Brockhaus, Leipzig IX.
Korke — Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. XI.
Laboratorium, Gährungsphysiolog. — Jörgensen, Kopenhagen II.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg II.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde 740.
Medicinglas — Schuler, Konstein VIII.
Mentholin — Brosig, Leipzig XI.
Migränin — Farbwerke Höchst I.
Mikroskope — Messter, Westend 740.
Mineralwasser-Apparate — Gressler, Halle a. S. XII.
Morsellen — Engelhard, Frankfurt a. M. III.
Normalgewichte — Kriebel, Pirna X.
Olea aetherea sine terpeno — Haensel, Pirna X.
Pepsin liquid. — Dr. Byk, Berlin VII.
Piperazin, Schering's — Chem. Fabr. a. Act. Berlin V.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. IX.
Pulverschachteln — Schäfer, Cöln X.
Saccharin — Fahlberg, List & Co. Salbke-Westerhüsen VII.
Saccharin — Dr. F. von Heyden Nachf., Radebeul 740.
Salacetol — Chem. Fab. Ludwigshafen a. Rh. III.
Salicylsäure — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. V.
Seifen, Toilette- — Stiefel, Offenbach a. M. VIII.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz X.
Tischdecken, unverwüstliche — Eckart, Ulm X.
Umsatz-Tagebuch — Drewitz, Burg VIII.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz VI.
„ — Schäfer, Chemnitz I.
Verband-Watten — Lindner & Co., Chemnitz X.
Verkauf, äth. Oel-Geschäft — Tersch, Prag XI.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig-Gohlis XII.
Würfel-Kräuter-Thee — Ad. Weber, Radebeul XI.

Verleger Dr. **E. Geissler** in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. **A. Schneider** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 52. 27. December 1894. XXXV.

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.

Einziger **natürlicher Ersatz** für Mineral-Moorbäder.

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni, Franzensbad, Wien, Karlsbad, Budapest.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffein.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.**

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export
nach allen Ländern.

Gährungsphysiologisches Laboratorium
von Alfred Jörgensen zu Kopenhagen (V.).

Studienkurse in Gährungsphysiologie und Gährungstechnik für Anfänger und weiter Fortgeschrittene, mit spez. Rücksicht auf Hansen's System für die Reinkultur und Analyse der Hefe.

Das Laboratorium besitzt eine zahlreiche Sammlung von Kulturhefen (Brauerei-, Brennerei-, Traubenwein- und Obstweinhefen), wilden Hefen (Krankheitshefen) und gährungserregenden Bakterien.

Lehrbücher: Alfred Jörgensen, Die Mikroorganismen der Gährungsindustrie, 3. Ausgabe. Berlin 1892 *(Parey)*; 2. engl. Ausg. London 1893 *(Lyon)*; französ. Ausg. Paris 1894. E. Chr. Hansen, Untersuchungen aus der Praxis der Gährungsindustrie. (Beiträge zur Lebensgeschichte der Mikroorganismen, I—II, München 1890—92 *(Oldenbourg)*. Französ. Res. in den Compt. rend. des Carlsberger Laborat. Engl. Ausg. *(Spon)* London 1895.

Kaukas. Lakritzen
„Sanitas Tiflis"

beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

D. R. Gebrauchsmuster.

Glas-Filtrirtrichter
mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste für jegliche Filtration,

offeriren

von 7 9 11 16 24 Ctm. Grösse

von Poncet, Glashüttenwerke,
Fabrik und Lager
chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,
Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

T

Schutz-Marke.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

von

Hub. Andr. Tausch, Köln-Ehrenfeld

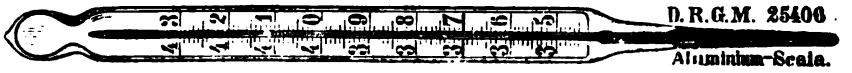
empfiehlt ihre anerkannt guten Praeparate zu reellen Concurrenz-Preisen. Eleganter Firmendruck gratis.

Specialität: **Verbandwatte** zu Tagespreisen.

Preislisten und Muster gratis.

Pa. Maximal-Thermometer

aus Jenaer Normalglas, in Nickel- oder Hartgummihülsen, mit meinem Prüfungsschein, genau justirt, Dutzend 12 Mark



Uebe's Minuten-Thermometer

Neu! mit Aluminium-Scala, sonst ganz aus Jenaer Normalglas D. R. G. M. 25.406 **Neu!**
in Nickel-Schiebehülsen oder Patent-Lederetuis, ist die denkbar praktischste, haltbarste und zuverlässigste Construction, da Scala mit eingeschmolzen, jede Metallmontirung vermieden und so sicherste Desinfection leicht ermöglicht. Mit meinem Prüfungsschein, unter voller Garantie genauer Justirung, in Nickel-Schiebehülsen, Dutzend 16 Mark, in Patent-Lederetuis Dutzend 19 Mark.

Alleiniger Fabrikant: **Wilhelm Uebe, Zerbst (Anhalt).**

Letzte Auszeichnung: Weltausstellung Antwerpen „Silberne Medaille".

Hämalbumin Dr. Dahmen.

Hämatin (-Eisen) und Hämoglobulin (als Albuminat) 49.17 %, Serumalbumin und Paraglobulin (als Albuminat) 46,23 %, sämmtliche Blutsalze 4,6 %.

Das Hämalbumin enthält 95,4 % wasserfreies Eiweiss in verdautem Zustande und sämmtliche Mineralsalze des Blutes.

Hämalbumin ist ein trockenes, nicht hygroskopisches **Pulver**, leicht mit Wasser zu nehmen, in heissem Wasser, Wein, Bier (70—80°) **löslich, — es wird von jedem Magen, auch bei Mangel an Verdauungssäften, resorbirt.**

1 g Hämalbumin = den festen Bestandtheilen von **6 g Blut** und = **9 g Hühnereiweiss.** — Dosis nur 3—6 g pro die.

Sichere Wirkung bei Chlorose, Rhachitis, Skrofulose, Infektionskrankheiten, Schwächezuständen, bei Blutverlusten z. B. nach Wochenbett etc., Rekonvalescenz, verdauungsschwachen Säuglingen etc. — Unfehlbarer Appetiterreger. — Concentrirtestes Nahrungsmittel. — Das billigste aller Eisen-Eiweisspräparate! — 20 g = 500 g eines resorbirbaren Liquor ferri albuminati. — Kurkosten pro die 7—15 ₰ durchschnittlich.

Chemische Fabrik F. W. Klever, Köln.

Knoll & Co., Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.

Codëin-Knoll.	*Salicylsaures Natron.*
Diuretin-Knoll.	*Salicylsäure.*
Phenacetin-Knoll.	*Salol.*

Apomorphin, Morphium, Caffeïn, Cocaïn,

Acetanilid, Bromoform, Lithiumsalze etc.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Capsulae amylaceae elasticae,

Morstadt's Verschlussoblaten nebst zugehörigen Apparaten.

Haupt-Niederlage für ganz Deutschland:

H. SCHÜLER, Berlin S., Urbanstr. 33.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

J. D. Stiefel's Toilette-Fett-Seifen

(Pilir-Seifen) in extrafeiner Qualität und elegantester 1/4-Dtzd.-Packung sind zu

Fest-Geschenken

besonders geeignet und sehr beliebt:

J. D. Stiefel's **Garantie-Seife.**

J. D. Stiefel's **Heliotrope-Seife.**
J. D. Stiefel's **Patchouly-Seife.**
J. D. Stiefel's **Jockey-Club-Seife.**
J. D. Stiefel's **Reseda-Seife.**
J. D. Stiefel's **Maiglöckchen-Seife.**
J. D. Stiefel's **Rosen-Seife.**
J. D. Stiefel's **Moschus-Seife.**
J. D. Stiefel's **Veilchen-Seife.**

Diese aus den besten Materialien hergestellten Seifen entsprechen vollkommen allen hygienischen Anforderungen. Sie sind exquisit fein und lieblich parfümirt. Sie enthalten weder freies Alkali noch unverseiftes Fett und sind gänzlich frei von allen schädlichen Substanzen und in ihrer Einwirkung auf die Haut äusserst mild, zart und erweichend. Es ist in denselben die

höchste Garantie

für Reinheit und Güte gegeben und bieten hierdurch eine unübertroffene Qualität für den Gebrauch als **feinste Toilette-, Bade- und Kinder-Seifen.**

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen oder direct von:

J. D. Stiefel, Offenbach a./M.,

Fabrik und Export Medicinischer Seifen.

Artmann's Creolin, phenolfrei und phenolhaltig,
D. R.-P. No. 51515.

Artmann's wasserlösliches Phenolin.

Lysol.

Alles in garantirt bester Qualität und unübertroffener Wirksamkeit.

Artmann's Theerproductenfabrik,
Hubert Baese & Co., Braunschweig.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2,50 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 3 Mark. Einzelne Nummern 30 Pf. Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt. **Geschäftsführender Redacteur:** Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 52. Dresden, den 27. December 1894. **Neue Folge XV. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXXV.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Antipyrin. — Impfung. — Eiweiss aus Blut. — Wasserstoffsuperoxyd. — Formaldehyd. — Aetznatron und Chlor. — Milchfett. — Nickel. — Brom und Gold. — Caseïn zu Ernährungszwecken. — Wismutsalze. — **Therapeutische Mittheilungen:** Antiperistaltik — Aseptisches Verbandmaterial in der Landpraxis. — Locale Anästhesie. — Wein und Pepsin. — Zimmerstaub. — Lecken. — Ernährung der Säuglinge. — **Technische Mittheilungen:** Indigodarstellung. — Ersatz für Guttapercha. — Galvanische Bronzirung. — Weissmetall. — Frisches Mauerwerk. — Cement und Säuren. — **Verschiedene Mittheilungen:** Lenz's Flechtenpomade. — Messlöffel etc. für Saccharin. — Suppositorien. — Auskrystallisiren der Sirupe. — Pilzvegetation in Wässern. — Färben giftiger Arzneimittel. — Collodiumwolle. — Natriumkobaltnitrit. — Chrysophansäure. — Weingeist mit Wasser. — Künstliche Kaffeebohnen. — Nahrungsmittel. — Bleichromat, etc. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Antipyrin neben Gallenfarbstoffen im Harne.

Ein achtjähriger Knabe hatte innerhalb mehrerer Wochen gegen Keuchhusten mehrmals am Tage 0,07 g Antipyrin genommen. Im Verlaufe dieser Zeit färbte sich der Urin des kleinen Patienten immer dunkler und schäumte stark, obgleich allgemeine Symptome von Gelbsucht (Icterus) nicht wahrzunehmen waren.

Die verfügte chemische Prüfung des betreffenden Harnes auf Gallenfarbstoffe ergab nun aber deren entschiedenes Vorhandensein. Angewendet wurde die Tüpfelmethode mit salpetrigsäurehaltiger Salpetersäure und die *Gmelin*'sche Reaction.

Dem behandelnden Arzte wollte dennoch das Analysenresultat nicht recht einleuchten, weil ihm die Symptome für Icterus fehlten, und war er der Meinung, es könnten die farbigen Zonen beim Reagiren auf Gallenpigmente durch etwa secernirtes Antipyrin hervorgerufen sein.

Um nun zu sehen, ob Antipyrin auf die *Gmelin*'sche Reaction von Einfluss sei, nahm Verfasser Abends vor dem Schlafengehen 1,0 g Antipyrin und prüfte am nächsten Morgen den gelassenen Urin mittelst der Schichtprobe nach *Gmelin*. Die Reaction verlief in diesem Falle aber ganz anders und war, ausser einem schwachgrünlichen Ringe von Nitrosoantipyrin, von farbigen Zonen nichts zu sehen.

Auf Antipyrin wurde dann weiter mit Eisenchlorid reagirt. Einige Tropfen desselben erzeugten zunächst eine weissröthliche Trübung, ein erneuter Zusatz von Eisenchlorid liess den Urin blutroth gefärbt und klar erscheinen, und ganz ebenso verhielt sich der Harn des eingangs erwähnten Patienten.

Der Zweifel des Arztes an der gleichzeitigen Gegenwart von Gallenfarbstoffen war also behoben, und thatsächlich erkrankte kurz darauf der Knabe an ausgeprägter Gelbsucht.

Dr. *O. Schweissinger* führte ebenfalls früher schon den Nachweis der Antipyrin-Secernirung in dem Harn und constatirte auch, conform mit dem Verfasser, dass ca. 24 Stunden nach der Darreichung das Antipyrin aus dem Harne verschwindet.

Dr. *Süss*, Waldheim i. S.

Zur Geschichte der Impfung.

Das durch das „Heilserum“ neuerdings gesteigerte Interesse an der Impfung regte in der Tagespresse die Frage nach der ersten Entdeckung dieses Heilverfahrens an, dessen Grundgedanken die Meisten auf *Pasteur*, andere, von kürzerem Gedächtnisse, auch wohl auf *Robert Koch* zurückführen. Beides geschieht mit Unrecht, selbst wenn man den Begriff des Impfstoffes im modernsten Sinne auffasst, nämlich als: Abschwächung eines thierischen Giftes durch Culturen bis zu dem Grade, dass es nicht mehr eine nennenswerthe Erkrankung erzeugt, wohl aber Schutz gegen eine solche verleiht.

Die ursprüngliche, vor Jahrhunderten von Indern und Chinesen erfundene, durch die *Wortley-Montague* 1717 nach England verpflanzte Blattern-Impfung ging von der Erfahrung aus, dass die Erkrankung meist übler verläuft, wenn der Mensch zufällig angesteckt wird, also Disposition zur Erkrankung besitzt, als wenn die Ansteckung künstlich durch absichtliche Beibringung des Blatterngiftes durch die Nase oder durch Einschnitte oder Einreibung und dergleichen geschieht. Es wird dann die Disposition zur Erkrankung voraussichtlich gering sein, die Krankheit also mit geringerer Sterblichkeit und meist mild verlaufen, gleichwohl aber gegen etwaige spätere Ansteckung dauernd schützen. — Bei der Ausführung der Blattern-Impfung machte 1763 *Gatti* zu Pisa die wichtige Wahrnehmung, dass die von geimpften Menschen weiter geimpften Menschenpocken milder verliefen, als solche Pocken, die von Menschen mit natürlichen Blattern eingeimpft waren (*Gatti*, Nouvelles réflexions sur la pratique de l'inoculation; Bruxelles 1766. — Deutsch von *Bode*, Hamburg 1772).

Die bedenklichen, mit der Blattern-Impfung gemachten Erfahrungen verschafften am Ende des vorigen Jahrhunderts der Schutz- oder Kuhpocken-Impfung, die zuerst *Plett* in Holstein ausgeübt haben soll und später 1796 *Jenner* in Berkeley empfahl, schnell allgemeinen Eingang. Diese Methode gründet sich auf die Wahrnehmung, dass Menschen, welche durch Berührung mit der Absonderung der Mauke bei Pferden oder einer ähnlichen Erkrankung bei Schafen oder Kühen angesteckt werden, meist nur ganz leicht erkranken, trotzdem aber dadurch dauernd oder wenigstens Jahre lang vor den Blattern geschützt sind.

Dass dieser Schutz nicht zu Stande kommen könnte, wenn nicht die genannten Thierkrankheiten nur eine abgeschwächte Art von Menschenblattern wären, wurde nun nicht erst in den letzten Jahren, sondern sofort nach der Entdeckung der Schutzpocken vermuthet und durch Versuche nachzuweisen gesucht. Bereits am Ende des vorigen Jahrhunderts soll laut einer unsicheren Angabe *Ceeley's* (Seite 108 der weiter unten angeführten Ausgabe von *Heim*) *Allsop* zu Watlington eine Milchkuh an den Zitzen und am Euter mit Menschenpockenstoff inoculirt haben. Darauf habe die ganze Heerde Kuhpocken bekommen, mit denen rundum eine grosse Menge Volks vaccinirt worden sei. *Gassner* impfte 1807 mit Erfolg eine Kuh an Menschenblattern. Später stellte *Viborg* zu Kopenhagen derartige Versuche an, während Andere nur aus theoretischen Gründen die Gleichartigkeit der Blattern, Kuhpocken und Mauke annahmen.

Einen Abschnitt in der Geschichte der Impfung bildeten die einwandsfreien Thierversuche, die *Thiele* zu Kasan 1836 ausführte und im 37. Bande von *A. Henke's* „Zeitschrift für die Staatsarzneikunde“ (Erlangen 1839, Seite 1 bis 21) kurz beschrieb. *Thiele* ging bei diesen Versuchen, deren Einzelheiten hier anzuführen nicht der Ort ist, von Grundsätzen aus, die mit den heutigen Zielen derartiger Arbeiten übereinstimmen. Er sagte (Seite 4):

„Mehrere Krankheitsformen sind ganzen Thierclassen, den Menschen mit einbegriffen, zwar gemein, so z. B. Hundswuth, die Kuhpocken, der Milzbrand etc.; jede dieser Krankheitsformen aber finden wir einer Thiergattung, oder selbst einer Thierspecies eigenthümlich, so die Hundswuth dem Hunde, die Menschenpocken dem Menschen, den Milzbrand dem Rindviehe. Bei begünstigenden Umständen kann die einer Thiergattung eigen-

thümliche Krankheit sich einer andern mittheilen, und bildet in derselben eine ähnliche durch die Individualität der Gattung und äussere Verhältnisse bedingte Krankheit, ohne jedoch ihren Grundcharakter ganz abzulegen; so bildet die Mauke der Pferde bei Menschen Vaccine, die Menschenpocken auf Kühen Vaccine, der Milzbrand des Rindviehs eine analoge Krankheit bei Menschen etc "

Die Beobachtung, dass manche Krankheiten sich im Laufe der Zeit von selbst mildern, sucht er für den Versuch zu verwerthen:

„Warum sollte es der menschlichen Intelligenz nicht vorbehalten seyn, diese täglich in der Praxis angewandte Verfahrungsart auf ganze Krankheitsgattungen auszudehnen und auf solche anzuwenden, die sich durch einen bestimmten Charakter und ihre Bösartigkeit auszeichnen, wie dies bei den meisten contagiösen Krankheiten der Fall ist, die noch daneben den Vortheil gewähren: dass die krankmachende Ursache, das Contagium, bekannt ist, und daher ein planmässigeres Verfahren im Modificiren gestatten. Wenn sich nun diese auf Theorie und zum Theil auf Erfahrung gegründete Hoffnung, durch weiter ausgeführte Versuche bestätigen sollte, so wäre der Menschheit ein grosser Dienst erwiesen, und Aufforderung genug darin Hand ans Werk zu legen, um ein so grosses und ruhmwürdiges Ziel zu erreichen."

Er fordert (Seite 14) Regierungen und hochstehende Menschenfreunde auf, im Falle des Nachweises der Schutzkraft seiner Vaccine, ähnliche Versuche „mit der Reduction der Rinderpest, der Schaafpocken, der Hundswuth anzustellen." Indem er sagte (Seite 5), er habe „eine Reihe von Versuchen angestellt, die gewissermaassen als das erste Glied einer Kette nachfolgender zu betrachten sind", sprach er unbewusst aus, dass seine Arbeit bahnbrechend für die Lehre der Impfung werden sollte. Zunächst hatte er allerdings keinen Erfolg. Der Herausgeber, anscheinend über die Neuheit und Tragweite der Gedanken *Thiele*'s verblüfft, that in einer „Nachschrift" dessen Vorschlägen Abbruch, indem er „Privatversuche zur Wiederholung und Constatirung" für weniger wünschenswerth erklärte. „Auch kommt hinzu", meint er (Seite 25), „dass (Falls nicht in allen, doch in vielen) deutschen Staaten die Impfung mit Variolenstoff durch Verordnungen und gesetzliche Bestimmungen ausdrücklich untersagt ist." Dagegen befürwortet er „unter Autorisation der Regierungen" Wiederholung der neuen Methode, was selbstredend frommer Wunsch blieb.

An Weite des Ausblickes und an Gedankentiefe hinter *Thiele*'s Arbeit zurückstehend, aber durch eine selbst für heutige Begriffe glänzende Ausstattung besser empfohlen, wurden ein Jahr später von *Robert Ceely* in Aylesbury: Observations on the variole vaccinae, as they occasionally appear in the vale of Aylesbury; with an account of some recent experiments in the Vaccination, Retrovaccination and Variolation of Cows (gr. 8° 151 Seiten) veröffentlicht. Die beigegebenen 35 Tafeln in farbigem Kupferstiche (mit Handcolorit ergänzt) kosteten der Provincial medical and surgical Association, in deren Transactions (8. Band) die Abhandlung ursprünglich erschien, über 14 700 Mark und stellen in trefflicher Ausführung Zitzen, Euter und Geschlechtstheile von Kühen, sowie einzelne Impfpusteln dar. Eine deutsche Ausgabe mit einem Nachtrage des Verfassers veranstaltete *F. Heim:* „Beobachtungen über die Kuhpocken", Stuttgart *(E. Schweizerbart)* 1841; 8° VI und 186 Seiten, mit den Kupfertafeln der Urschrift. Der breite Inhalt dieses Buches entspricht an Bedeutung nicht ganz der glänzenden Ausstattung; der Versuche *Thiele*'s gedenkt *Ceely* mit Anerkennung in einer Nachschrift.

Nach Vorstehendem sind als Urheber unserer heutigen Vorstellung von der Schutzimpfung der Italiener *Gatti* und der Deutschrusse *Basil Thiele* zu bezeichnen. Des letzteren Verdienst leuchtet um so mehr hervor, als man auch heute noch bei der Pockenimpfung nur den lebenden Menschen und lebende Thiere benutzen kann, während die von *Thiele* angestrebte Abschwächung des Giftes durch Verdünnung mit Milch auch mit den heutigen Mitteln, wie wässerigem Glycerin, physiologischer (etwa $^1/_{10}$ normaler) Kochsalzlösung etc., streitig blieb und weder eine Zucht der Lymphe auf künstlichem Nährboden noch die Ent-

deckung eines den Blattern eigenthümlichen Mikroorganismus bisher gelang. Die zahlreichen Funde von solchen Organismen erwiesen sich als Irrthum, so beispielsweise Pleospora herbarum *Tul.* von *Hallier* in den Schafpocken, Aspergillus glaucus *Lk.* in den Kuhpocken, Eurotium herbariorum *Lk.* in den Menschenblattern, ferner *Erismann*'s Bacterien des Pockeneiters, *Besser*'s Diplokokken, *Doehle*'s Protozoen, *Buttersack*'s Gebilde u. s. w.

Ueber die beim 11. internationalen medicinischen Congresse zu Rom im April dieses Jahres von *Guarneri* in Pisa demonstrirten Cytoryctes vaccinae und variolae und die ebenda von *Monti* in Pavia beschriebenen, dem Lobosi zugezählten Lebewesen liegen Bestätigungen nicht vor.

Bei dem Fehlschlagen der ätiologischen Erforschung der Blattern und bei der Gereiztheit, die der Impfzwang in die umfangreiche Polemik der Impffrage hineinbrachte, war es erklärlich, dass selbst gegen längst erwiesene Thatsachen neue Zweifel auftauchten. So wurde auch die Variolation der Rinder und Rosse bestritten, insbesondere neuerdings von *Cheauveau.* Die neueste Veröffentlichung darüber, nämlich von *Ch. Haccius,* Variolo-Vaccine, Genève *(H. Georg)* und Paris *(G. Masson)* 1894, bestätigt aber nach Versuchen an sieben Variolastämmen, dass sich die Blattern stets auf Kälber impfen lassen und bei Weiterimpfung wie Vaccine auf Menschen wirken. *Helbig.*

Abscheidung des Eiweisses aus dem Blute; *E. Cavazzani:* Orosi 1894, 265 d. Chem. Centr.-Bl. Für seine Untersuchungen über den Gehalt des Blutes an Glykose und Harnstoff bedurfte Verf. einer Methode, um das Eiweiss vollständig zu entfernen, wozu er das folgende Verfahren vorschlägt: Man versetzt 200 ccm Wasser mit 20 bis 30 ccm Blut, giebt dazu 5 bis 6 Tropfen eines Gemisches von 10 Th. verdünnter Essigsäure (1,04) und 1 Th. Milchsäure und erhitzt zum Sieden. Die Lösung verliert rasch die rothe Färbung und wird grau; beim Kochen scheidet sich das Eiweiss in Flocken aus. War zu viel des Säuregemisches zugesetzt worden, so erfolgt keine Fällung; es genügt dann, zur Abstumpfung der Säure etwas Soda zuzusetzen.

Concentration und Destillation von Wasserstoffsuperoxyd.

Nach Angabe der Lehrbücher war man gewöhnt, das Wasserstoffsuperoxyd als einen durch Wärme leicht zersetzbaren Körper anzusehen. Im Gegensatze hierzu konnte *Hanriot* durch Erwärmen im Vacuum dasselbe auf ca. 35 pCt. concentriren. Ganz neuerdings hat nun *R. Wolffenstein* gezeigt, dass ein Wasserstoffsuperoxyd, welches keine Spur von Schwermetallverbindungen und ebenso keine festen Körper irgend welcher Art, wenn auch von ganz indifferentem Charakter, enthält, auch nicht alkalisch reagirt, sogar bei Atmosphärendruck bis auf ca. 45 pCt. eingedampft werden kann. Beim Eindampfen einer käuflichen 3 procentigen Wasserstoffsuperoxydlösung in einem 80° warmen Sandbade erhielt er

94,7 92,3, 75,5 pCt. Ausbeute
eines 17,3, 36,8, 54 proc. Präparates

und ebenso im Wasserbade an Ausbeute

84,05, 70,5, 90,4, 78,5, 61,8 pCt.
von 19,2 32,4, 9,8, 20,1, 47,7 pCt.

Aus diesen Zahlen ergiebt sich bei steigender Concentration ein ganz wesentlicher Verlust. Derselbe ist jedoch weniger durch Zersetzung, als durch die Flüchtigkeit des Wasserstoffsuperoxyds aus concentrirter Lösung bedingt. Als daher bei einem anderen Versuch statt einer Porzellanschale ein Becherglas verwendet wurde, erhielt *Wolffenstein* 56 pCt. einer 64,7 proc. Lösung.

Zur Erzielung eines möglichst hochprocentigen Wasserstoffsuperoxyds wurde die ca. 45 proc. Lösung (um sie von suspendirten Thonerdeflocken zu befreien) mit Aether aufgenommen und aus der erhaltenen ätherischen Lösung der Aether verdunstet. Aus der so auf 73 pCt. gebrachten Flüssigkeit wurde durch zweimalige fractionirte Destillation bei 65 mm Druck und Auffangen des bei 84 bis 85° siedenden Antheils ein 99 proc. Wasserstoffsuperoxyd erhalten.

Wie schon *Hanriot* fand und *Wolffenstein* bestätigen konnte, reagirt concentrirtes Wasserstoffsuperoxyd auf Lackmus sauer, verdünnte Lösungen jedoch neutral.

Mischungen mit Wasser, im Verhältniss der Hydrate $H_2O_2 + 1$ resp. $2\,H_2O$ hergestellt, krystallisiren noch nicht bei — 20°, sondern erst in einer Aether-Kohlensäure-Mischung.

Zur Herstellung von kleineren Mengen eines absolut reinen Präparates aus dem käuflichen, destillirt man am besten dieses direct bei einem Drucke von 68 mm oder weniger und fängt, wenn man ein höher procentiges erhalten will, die bei ca. 84 bis 85° siedende Fraction gesondert auf. Bei grösseren Mengen wird man jedoch bis auf 20 pCt. im Wasserbade eindampfen, wobei zweckmässig die Temperatur der Flüssigkeit nicht über 75° C. steigt, dann bei vermindertem Druck dieselbe auf ca. 50 pCt. bringen und schliesslich nach dem Ausschütteln mit Aether aus dem Vacuum destilliren. *h.*

Ber. d. chem. Gesellsch. 1894, 3307.

Versuche mit Formaldehyd,

welche im Auftrage des Gesundheitsamtes von Paris von *Cambier* und *Brochet* (Répert. de pharm. 1894, 506) angestellt wurden, zeigten, wie leicht sich das Formaldehyd zu Trioxymethylen polymerisirt und letzteres umgekehrt in der Wärme wieder zu gewöhnlichem Formaldehyd wird. Verfasser stellten sich reines Trioxymethylen aus dem Formaldehyd des Handels durch Zusatz des vierten Theiles Schwefelsäure dar. Die Polymerisation war in 24 Stunden beendet und das Product nur noch mit ammoniakhaltigem und schliesslich reinem Wasser auszuwaschen. Bringt man etwas Trioxymethylen in einen in Quecksilber umgestürzten Cylinder und erwärmt, so entsteht gasförmiges Formaldehyd, und hört man mit dem Erwärmen auf, so setzen sich an den Wänden des Cylinders Krystalle von Trioxymethylen ab. Wiederholt man diesen Versuch bei Gegenwart von Luft, so findet die Polymerisation je nach Menge derselben immer langsamer und unbedeutender statt. Demgemäss ist auch bei der Desinfection mit Formaldehyd bei genügend vorhandener Luft keine Polymerisation desselben zu dem antiseptisch durchaus unwirksamen Trioxymethylen zu befürchten. — Wirft man Trioxymethylen auf eine erwärmte Platte, so verflüchtigt sich dasselbe als stechend riechendes Formaldehyd; aber dieses bleibt, weil es sich schlecht mit der Atmosphäre mischt, in ziemlich concentrirtem Zustande und polymerisirt sich in Form weisser Nebel in der Nähe der Platte.

Zur praktischen Darstellung des Formaldehyds benutzten die Verfasser die Reaction von *Hofmann*, bestehend in der Oxydation von Methylalkohol mittelst einer Platinspirale und erhielten 25 pCt. Ausbeute. Grössere Desinfectionsversuche sind zur Zeit noch im Gange. *P.*

Elektrolytische Darstellung von Aetznatron und Chlor.

Bei dem Verfahren von *Greenwood* (Ph. C. 33, 282) wird Chlornatrium durch den elektrischen Strom in Chlor und Aetznatron zerlegt, wobei ein aus Schieferstückchen mit zwischengelagertem Asbest bestehendes Diaphragma die Wiedervereinigung der Zersetzungsproducte verhindert.

Ein neues Verfahren von *Kastner*, welches seit Kurzem im Grossen ausgeführt wird, verwendet an Stelle eines Diaphragmas metallisches Quecksilber, um das durch den elektrischen Strom aus dem Chlornatrium abgeschiedene Natrium der Einwirkung des Chlors zu entziehen.

Der Zersetzungsapparat besteht nach Mittheilungen in der Zeitschrift „Seifenfabrikant“ aus einer Anzahl Kufen, welche so eingerichtet sind, dass sie eine regelmässige Schaukelbewegung ausführen; die Kufen haben drei Abtheilungen, von denen die beiden äusseren Kohlenanoden, die mittlere eine Eisenkathode enthält. Die Kochsalzlösung läuft durch die äusseren Abtheilungen, wo sie durch den elektrischen Strom zersetzt wird; das Chlor entweicht und wird in die Chlorkalkkammern abgeführt, während das metallische Natrium mit dem am Boden befindlichen metallischen Quecksilber Natriumamalgam bildet.

Die der Zersetzung unterworfen gewesene Salzlösung kehrt in die Saturationsapparate zurück, wo sie sich wieder mit Salz sättigt.

Durch die Schaukelbewegung der Kufe wird das Natriumamalgam in die mittlere Abtheilung befördert, wo der elektrische Strom die Lösung des Natriums in dem zugefügten Wasser zu Aetznatron befördert; die entstandene 20 proc. Natronlauge wird abgelassen und eingedampft.

Dem Chlor sind 3 bis 5 pCt. Wasserstoff beigemengt, welche für dessen Verwendung nicht schaden. Die tägliche Ausbeute in der Fabrik zu Oldbury bei Birmingham beträgt 540 kg reines Aetznatron und 450 kg Chlor.

Neue Methode der Milchfettbestimmung.

P. Fernandez-Krug und *W. Hampe* berichten in der Zeitschr. f. angew. Chemie 1894, 683 über eine Methode zur Milchfettbestimmung, welche folgendermaassen ausgeführt wird:

In ein Nickelschälchen von 200 ccm Inhalt bringt man etwa 7,5 g geschlämmten und ausgeglühten Kaolin, sowie 5 ccm Milch; nachdem durch Mischen eine krümelige Masse entstanden ist, setzt man zur Bindung des Wassers 5 g wasserfreies Natriumsulfat hinzu und mischt gut durcheinander (an Stelle des Kaolins Sand anzuwenden, ist nicht angängig, weil sich alsdann beim Zusatz des wasserfreien Natriumsulfats Krystalle bilden, welche Milch einschliessen; das feinpulverige Kaolin verhindert die Bildung von Natriumsulfatkrystallen). Die auf diese Weise auf kaltem Wege eingetrocknete Masse bringt man mittelst eines Spatels, eines polirten Nickeltrichters und eines Pinsels in ein Kölbchen von etwa 100 ccm Inhalt; hierzu giebt man 25 ccm Aether, verstöpselt das Kölbchen und schüttelt etwa 5 Minuten lang. Nachdem der Inhalt des Kölbchens durch Stehenlassen oder Abkühlen mit Wasser wieder Zimmertemperatur angenommen hat, werden von der Aetherfettlösung 5 ccm mittelst Pipette abgehoben. Damit keinerlei Schlammtheilchen in die Pipette gelangen, steckt man auf deren unteres Ende einen kleinen durchbohrten Kork, dessen andere Oeffnung mit etwas Watte verstopft ist. Die abgehobenen 5 ccm Aetherfettlösung lässt man in ein kleines Kölbchen laufen, setzt dieses auf eine geheizte Metallplatte und entzündet die entweichenden Aetherdämpfe. In 5 bis 10 Minuten ist der Aether verflüchtigt; um Stossen der Flüssigkeit zu vermeiden, giebt man in das Kölbchen ein Stückchen Platindraht, welches mit dem Kölbchen zusammen tarirt worden war. Die letzten Antheile des Aetherdampfes werden mittelst eines kleinen Gummiblasebalges entfernt. Das rückständige Butterfett wird gewogen.

Die mitgetheilten Analysenergebnisse stimmen mit den durch Extraction mittelst Aether im *Soxhlet*'schen Apparate erhaltenen entweder überein oder sind um 0,1 bis 0,2 g Butterfett für den Liter Milch höher.

Die Verfasser haben ihre Methode auch auf Buttermilch und saure Milch angewendet; zu dem Zwecke wurden diese auf 45° erwärmt, zur Abstumpfung der freien Säure auf den Liter mit 10 g Natriumbicarbonat versetzt, das Gemisch nach kräftigem Schütteln auf Zimmertemperatur abgekühlt und wie oben weiter verfahren.

Ueber die quantitative Bestimmung der Beimischungen des Reinnickels oder Walznickels des Handels,

welche aus Eisen, Kupfer, Kobalt und geringen Mengen von Zink, unter Umständen auch aus erheblichen Mengen von Mangan bestehen, giebt *Th. Fleitmann* (Zeitschrift für analyt. Chemie 1894, 335) folgendes erprobtes Verfahren an: Man löst 5 g des betreffenden Nickels in Salpetersalzsäure und zerstört den Ueberschuss an Salpetersäure durch wiederholtes Eindampfen mit Salzsäure (ausgeschiedene Kieselsäure und Kohle werden abfiltrirt und eventuell bestimmt).

Durch vorsichtiges allmähliches Zusetzen von hinlänglich verdünntem kohlensauren Natron und nachheriges Kochen scheidet man leicht die geringe Menge des Eisens (nicht über 1 pCt.) ab, ohne dass Kupfer oder Nickeloxydul mitfällt, besonders wenn man einen Tropfen Essigsäure vor dem Kochen zusetzt. Den abfiltrirten Niederschlag löst man in Salzsäure und fällt mit Ammoniak, wobei eventuell mitgefallenes Kupfer der Hauptmenge des später zu fällenden Kupfers zuzufügen ist, nachdem man es aus der angesäuerten Ammoniaklösung für sich gefällt hat. Letzteres bewirkt man in der Hauptlösung, der man einen Tropfen Salzsäure zugesetzt hat, durch tropfenweisen Zusatz von Schwefelwasserstoffwasser, wobei man einen Ueberschuss des letzteren vermeiden muss, damit nicht aus der schwach sauren (fast neutralen) Lösung Zink oder Nickel ausfällt.

Das Kupfer wird in der gewohnten Weise bestimmt und das Zink durch Einleiten von mehr Schwefelwasserstoff in der Kälte als Schwefelzink gefällt, letzteres sogleich mit warmer Salzsäure vom Filter gelöst und als kohlensaures Zinkoxyd bestimmt.

Die von Schwefelwasserstoff befreite Hauptlösung wird bei 60 bis 80° durch allmählichen Zusatz von schwach alkalischem unterchlorigsaurem Natron behandelt, wodurch zunächst

sämmtliches Mangan als braunes Manganoxyd, hierauf Kobalt als schwarzbraunes Kobalthyperoxyd und dann Nickel als tiefschwarzes Nickelhyperoxyd fällt (der Beginn der Fällung des Nickels giebt sich durch auffallende Sauerstoffentwicklung kund).

Den erhaltenen Niederschlag löst man mit heisser Salzsäure vom Filter, verjagt das überschüssige Chlor, setzt Essigsäure zu und fällt heiss sämmtliches Kobalt und Nickel mit Schwefelwasserstoff aus, löst den Niederschlag in gewohnter Weise zur Bestimmung des Kobalts in Salpetersäure und fällt mit salpetrigsaurem Kali.

Im Filtrat von Schwefelnickel und Schwefelkobalt findet sich sämmtliches Mangan als essigsaures Manganoxydul, welches man direct mit kohlensaurem Natron ausfällt und wie gewohnt bestimmt.

Zu bemerken dabei ist, dass die Verwendung von Ammonsalzen zu vermeiden ist, weil Ammoniak bei der Fällung der Hyperoxyde nachtheilig wirkt. *P.*

Ein neues Verfahren, goldführende Erze mit Brom zu behandeln unter Wiedergewinnung des angewendeten Broms,

welches in einer Mine in Oregon eingeführt werden soll, beschreibt *C. Lossen* (Ber. d. Deutschen chem. Ges. 1894, 2726). Aus den rohen oder gerösteten Erzen wird durch Schütteln mit einer alkalischen Bromlösung in einem Cylinder alles Gold gelöst. Ist die Masse nicht mehr alkalisch, so giebt man weitere Mengen von Bromlösung hinzu. Gold bleibt als Aurat in Lösung, während Eisen- und Metallsalze als Hydroxyde ausfallen und Brom als Bromkalium in Lösung geht. Die filtrirte Lösung fliesst zur Gewinnung des Goldes durch Behälter, welche mit einer Mischung von Eisen- und Kohlenstücken angefüllt sind, wodurch das Gold völlig niedergeschlagen wird. Die goldfreie, hauptsächlich aus Bromkalium bestehende Lösung wird durch den elektrischen Strom zersetzt, und zwar ohne Dazwischenschaltung eines Diaphragmas, wodurch eine alkalische Bromlösung erhalten wird, die zwar kein freies Brom enthält, wohl aber die Eigenschaft besitzt, Blattgold aufzulösen und deshalb zum Auslaugen neuer Erzmengen benutzt werden kann. *P.*

Ueber die Anwendung des Caseïns zu Ernährungszwecken.

In einer Abhandlung über diesen Gegenstand sagt Prof. *E. Salkowski* in der Berl. klin. Wochenschr. 1894. 1063: „Es ist auffallend, dass man nicht schon lange versucht hat, für Ernährungszwecke in besonderen Fällen einen Eiweisskörper in Anwendung zu ziehen, von welchem man weiss, dass er in Form seiner natürlichen Lösung im Darmkanal sehr gut ausgenützt wird, und welcher sich fabrikmässig in ausserordentlicher Reinheit darstellen lässt, nämlich das Caseïn.“ „Das Caseïn ist allerdings bekanntlich kein einfacher Eiweisskörper, sondern ein phosphorhaltiger; dieser Umstand thut aber seiner Stoffwechselwirkung erfahrungsgemäss keinen Eintrag, im Gegentheil, die Thatsache, dass gerade der Eiweisskörper, welcher im frühesten Kindesalter neben Fett und Kohlenhydraten ausschliesslich zur Ernährung dient, phosphorhaltig ist, lässt vermuthen, dass der Phosphorgehalt noch besondere Functionen hat.“

Die besonderen Wirkungen des Caseïns sind unbekannt; man kann den Phosphorgehalt des Caseïns mit der Knochenbildung in Verbindung bringen, auch an eine fäulnisswidrige Wirkung der Verdauungsproducte des Caseïns denken, entsprechend der Beobachtung, dass bei ausschliesslicher Milchdiät eine Verringerung der Darmfäulniss zu bemerken ist. Die Verdauungslösungen des Caseïns enthalten weder gewöhnliche Phosphorsäure noch Metaphosphorsäure, es bildet sich aber beim Erhitzen mit Baryumcarbonat Phosphat. Daraus kann man mit Wahrscheinlichkeit schliessen, dass der Phosphor in den Verdauungslösungen des Caseïns in Form von Paranucleïnsäure enthalten ist; nach Mittheilungen von *A. Kossel* kommen aber der Nucleïnsäure bacterientödtende Eigenschaften zu.

Abgesehen von einem etwaigen antiseptischen Einfluss des Caseïns, schien es wichtig, Fütterungsversuche mit Caseïn anzustellen, um festzustellen, ob es gut vertragen, gut verdaut und resorbirt wird und im Organismus die Functionen erfüllt, welche dem Eiweiss zukommen. Diese Versuche, welche mit einem von der chemischen Fabrik auf Actien, vorm. *E. Schering* in Berlin hergestellten reinen Caseïn in

Pulverform an Hunden angestellt wurden, lieferten den vollen Beweis, dass es in vorzüglicher Weise vom Darmkanal resorbirt wird und den vollen Werth der Eiweissnahrung besitzt.

Das von der *Schering*'schen Fabrik hergestellte Caseïn ist ein völlig weisses, staubiges, ziemlich voluminöses, fast geschmackloses Pulver, welches sich unverändert aufbewahren lässt und nicht im Geringsten ranzig wird, wenn es gut entfettet ist. In der staubigen Form und der voluminösen Beschaffenheit liegt eine Schwierigkeit für die Anwendung beim Menschen. Es ist nicht daran zu denken, den ganzen Eiweissbedarf des Menschen durch direct eingeführtes, etwa in dünner Mehl- oder Reissuppe eingerührtes Caseïn zu decken, wenn sich auch eine gewisse Menge so aufnehmen lässt. Man müsste Formen der Zubereitung ausfindig machen, welche dem menschlichen Geschmack auch bei Zuführung grösserer Mengen zusagen [1]). Abgesehen von der Herstellung von Gebäcken (Cakes) scheint die Lösung des Caseïns in Natriumphosphatlösung eine solche geeignete Form zu sein.

Wenn man 20g trockenes Caseïn mit 2g krystallisirtem Natriumphosphat und 200 ccm destillirtem Wasser in einer Reibschale verreibt, dann das Gemisch einige Zeit unter Umrühren im Wasserbade erhitzt, so erhält man eine ca. 9proc. Lösung [2]) von Caseïn, welche äusserlich der Milch vollständig gleicht, d. h. sie ist milchweiss, filtrirt so durch Papier und bildet beim Erhitzen auf der Oberfläche eine „Milchhaut". Das Caseïn ist in dieser Flüssigkeit nur zum Theil gelöst, zum Theil in gequollenem Zustande suspendirt. (Genau dasselbe ist aber auch bei der Milch der Fall, und hierauf beruht zum grössten Theile die „milchweisse" Farbe der Milch, nur zum kleineren auf der Vertheilung des Fettes in der eiweisshaltigen Flüssigkeit. Wäre die gewöhnliche Annahme, dass die weisse Färbung der Milch von der Vertheilung des Fettes herrührt, richtig, so müsste man Milch durch Ausschütteln mit Aether klären können und das gelingt bekanntlich nicht, die Milch wird dadurch nur unwesentlich geklärt. Schüttelt man Milch mit dem 1½fachen Volumen Aether, und trennt man die Schichten mittelst eines Scheidetrichters, so wird die untere wässerige noch milchig aussehende Schicht auf Zusatz von Natronlauge ganz oder fast ganz klar, ein Zeichen, dass die nach dem Schütteln der Milch mit Aether noch übrigbleibende Trübung nicht auf der Gegenwart von Fett beruht.)

Eine solche schwachsauer reagirende Lösung von Caseïn in 1 proc. Natriumphosphatlösung, wie sie oben beschrieben wurde, ist mit den nöthigen Zusätzen, wie Zucker oder Saccharin und Vanillin, bei einem Eiweissgehalt von 9 pCt. recht wohl geniessbar. Sie lässt sich auch mit heissen Suppen, Fleischbrühe etc. mischen, ohne dass Gerinnung eintritt, was gegenüber Lösungen von Eiereiweiss von grossem Vortheil ist; sie lässt sich statt Milch zur Bereitung von Chocolade benutzen bez. mit solcher zur Verbesserung des Geschmacks mischen.

In vielen Fällen wird man nicht nothwendig das rein dargestellte Caseïn verwenden müssen, sondern statt dessen den sehr billigen Quark benutzen können, dessen Eiweissgehalt 45 bis 50 pCt. beträgt.

Beim Ansäuern solcher Caseïnlösungen mit irgend welcher Säure fällt natürlich das Caseïn in klumpigen, aber leicht verdaulichen Massen aus.

Die kleine Menge Phosphorsäure, welche man bei Anwendung solcher Caseïnlösungen mit reicht, kann nach *Solkowski* kein Bedenken erregen.

Zur Kenntniss der Wismutsalze; *Fischer* und *Grützner:* Arch. der Pharm. 1894, 400.

Verfasser versuchten durch Einwirkung berechneter Mengen von Säuren auf frisch gefälltes Wismuthydroxyd basische Wismutsalze von constanter Zusammensetzung zu gewinnen. Ihre Bemühungen waren leider nicht immer von Erfolg gekrönt; zwar gelang es, auf diese Weise basisches Wismutsalicylat und Wismutgallat zu erhalten, hingegen wich der Wismutgehalt beim kresotinsauren, anissauren und benzoësauren Wismutoxyd manchmal ganz bedeutend von dem theoretisch berechneten ab. Eben so wenig war nach drei verschiedenen Darstellungsmethoden ein basisches Wismutnitrat von constanter Zusammensetzung zu erhalten, so dass die Verfasser diese einfache Darstellung zur Gewinnung von basischen Wismutsalzen nur noch bei para- und metakresotinsaurem und weinsaurem Wismut empfehlen können. *P.*

[1]) Ein derartiges Präparat ist die „Dauernahrung" von *Lübbert* und *Schneider;* vergl. Ph. C. **31**, 455. **33**, 98. Red.

[2]) Mit Rücksicht auf den durchschnittlichen Wassergehalt des trockenen Caseïns.

Therapeutische Mittheilungen.

Antiperistaltik.

Die gewöhnliche Bewegung des Verdauungsrohres geht ziemlich willkürlich von dem Munde nach dem Magen und von da unwillkürlich durch wurmartige Peristaltik nach dem Mastdarme. Im ersten Theile findet eine (meist unwillkürliche) Umkehr statt, als Auftreten von galligem Geschmack, Aufstossen, Rülpsen, Erbrechen und als auch beim Menschen in seltenen Fällen beobachtetes Wiederkäuen oder Rumination. Eine Umkehr der vom Magen aus durch den Darm gehenden Bewegung war bisher nicht bekannt. Abgesehen von der gewaltsamen Einführung durch Klysmen und Einläufe nahm man an, dass das in den Mastdarm Eingeführte dort aufgesaugt oder wenigstens durch die *Bauhin*'sche Klappe am Eindringen in den Dünndarm behindert würde.

Es ist nun nicht nur für die Physiologie, sondern auch für die Aetiologie mancher Erkrankungen, für die Biologie der Parasiten, wie für die Therapie wichtig, dass nach den Versuchen von *Paul Grützner* (Deutsche med. Wochenschr. **20**, 897) durch antiperistaltische Bewegungen kleine Körperchen vom Mastdarme bis in den Magen befordert werden. Der Genannte demonstrirte auf der Naturforscher-Versammlung zu Wien (Tagblatt der 66. Versammlung Nr. 5 vom 28. September d. J., S. 304) ein Kaninchen, das einen Tag lang gehungert und dem er eine kleine Menge dünnen Brei aus pulverisirter Kohle und physiologischer Kochsalzlösung in den Mastdarm eingeführt hatte. Nach etwa 5 Stunden fand sich Kohlenpulver im Dünndarm und namentlich im Magen. Bei nicht hungernden Thieren bleibt der Befund meist zweifelhaft. Wie Kohle verhalten sich Stärkekörner, Sägemehl, 1 bis 1½ mm lange Rosshaare, Mohnkörner. Bei einer Ratte wanderten gleichzeitig weisse Haare von oben nach unten und schwarze in umgekehrter Richtung. Bei einem Menschen wurden nach jeder Einspritzung von etwa 250 g Aufschwemmung von Stärke mit Kochsalzlösung in den After binnen einigen Stunden durch die Magenpumpe Stärkekörner aus dem Magen entleert.

Den Anlass zur Antiperistaltik bietet nach *Grützner*'s Versuchen das Kochsalz. Sand oder Haare, die in Chlorkaliumlösung (0,6 pCt.) oder Magensaft oder schwacher Salzsäure etc. gelegen haben, verbleiben im Mastdarme. Auch befördert die Antiperistaltik nur kleine Körper, diese freilich selbst grösseren Kothballen entgegen. Die Einrichtung dient nach *Grützner* der gründlichen Ausnutzung der Nahrung beim Hungern. Gelangen aus dem Magen Nahrungsbestandtheile in den Darm, die noch reichlich Stoffe, wie Kochsalz, enthalten, also noch nicht genügend durch die Verdauungssäfte ausgelaugt sind, so müssen sie noch einmal zurück.

— *γ.*

Aseptisches Verbandmaterial in der Landpraxis.

A. E. Vermeij empfiehlt auf Grund von Versuchen, welche er an der Stadtpoliklinik in Amsterdam anstellte, in der Nederl. Tijdschr. voor Geneeskd. zur Beschaffung von aseptischem Verbandmaterial in der Landpraxis Taschentücher, Betttücher, sowie die Binden in einer grösseren Menge Wasser zu kochen. Das gekochte Wasser kann gleich als Verbandwasser Verwendung finden. Zur ersten Hilfeleistung bei Unglücksfällen ist dieser Vorschlag durchaus empfehlenswerth.

Deutsche Med.-Ztg.

Zur localen Anästhesie

empfiehlt das Bulletin medical (Nouveaux remèdes 1894, 433) zu Injectionen eine Mischung von 200 g ausgekochten destillirten Wassers, 100 g reinen Glycerins und 6 g Aether, die man mittelst verdampfender Kohlensäure oder Chloräthyl auf —10° abkühlt und mittelst einer mit Thermometer versehenen Spritze in Dosen zu 10 g injicirt.

P.

Welche Bestandtheile des Weines hemmen die Pepsinverdauung?

Diese Frage beantwortet *Herrmann Peters*-Nürnberg in folgender Weise:

1. Alkohol hemmt die Pepsinverdauung.

2. Das Kaliumbitartrat des Weines und andere Salze organischer Säuren binden die zur Pepsinverdauung erforderlichen Mengen freier Salzsäure.

3. Die Gegenwart von Weinsäure stört die Pepsinverdauung nicht; die Weinsäure kann indessen die zu dieser erforderliche Salzsäure nicht vertreten.

Danach dürfte es sich nicht empfehlen, Pepsin in Mischungen mit Alkohol oder mit Salzen organischer Säuren zu verabreichen. Weiter folgert *Peters*, dass es auch nicht angezeigt sei, bei Krankheiten, bei denen der Magensaft Mangel an Salzsäure zeigt, Wein zu verordnen. *H.*

Ber. d. pharm. Ges. 1894, Heft 10, 11.

Desinfection des Zimmerstaubes.

P. Miquel hat (Répert. de pharm. 1894, 504) Versuche mit den verschiedensten Desinfectionsmitteln in dampfförmigem Zustande angestellt, wobei er dieselben auf den ziemlich widerstandsfähigen Milzbrandbacillus einwirken liess. Die Dämpfe von Osmiumsäure, Salzsäure, Königswasser, Ameisensäure, Cyanwasserstoffsäure, Schwefligsäure und Essigsäure (geordnet nach der Stärke ihrer desinficirenden Wirksamkeit) versagten nie den Dienst. Ammoniakdämpfe wirkten nicht immer keimtödtend (z. B. nicht gegen die Sporen von Bacillus anthracis). Methyl- und Aethylalkohol sind ebenfalls keine sicheren Desinfectionsmittel, geben aber in den meisten Fällen genügende Resultate; Butyl- und Amylalkohol wirken wenig energisch. Formaldehyd wird nach Ansicht des Verfassers das Desinfectionsmittel der Zukunft sein, denn die Dämpfe einer Lösung 1 : 100 tödten alle Keime und haben sonst keine ungünstige Wirkung auf andere Gegenstände. *Miquel* machte deshalb mit Formaldehyd Versuche, indem er immer mehr verdünnte Lösungen anwandte und fand, dass bei einer Verdünnung von 2,5 : 100 der Milzbrandbacillus nach 48 Stunden getödtet wird, während er den Dämpfen einer Lösung von 1 : 800 längere Zeit widerstehen kann (96 Stunden). Das ist ein ganz vorzügliches Resultat, besonders wenn man berücksichtigt, dass die Formaldehyddämpfe, ebenso wie die des Schwefligsäureanhydrids, die ihnen ausgesetzten Gegenstände mächtig durchdringen. In Bouillonculturen erwies sich Formaldehyd noch in der Verdünnung von 1 : 2000 keimtödtend, während mit Quecksilbersublimat (1 : 1000) nur das gleiche Resultat erzielt wurde. Ferner constatirt der Verfasser, dass man ruhig mehrere Minuten lang die Dämpfe einer 10proc. Lösung einathmen kann, ohne eine Intoxication zu erleiden.

Zum Schlusse prüfte Verfasser die desinficirende Wirkung der Dämpfe von ätherischen Oelen bei 15° während 48 Stunden und fand, dass Bittermandelöl, Pfefferminzöl etc. gut wirken, während Terpentinöl und der beim Publikum so beliebte Kampher nur 66 pCt. der ihnen ausgesetzten Bacterien tödten. *P.*

Lecke nicht beim Umblättern in Büchern und beim Zählen von Papiergeld.

Vor einiger Zeit wurde aus England über verschiedene Fälle berichtet, in denen Scharlach und Diphtherie nachweislich durch Bücher übertragen worden waren, die öffentlichen Lese-Instituten entstammten.

Trouskoliavsky hat noch nicht benutzte, soeben der Druckerei entnommene Bücher untersucht und gefunden, dass dieselben von Mikroben fast frei waren; auf dem Papier von in Krankenhäusern in Gebrauch befindlichen Büchern konnte er durchschnittlich 45 Bacterien auf 1 qcm Fläche nachweisen. Es ist somit ganz gerechtfertigt, vor dem Anlecken der Fingerspitzen beim Umwenden der Blätter in Büchern u. s. w. zu warnen, schon allein aus ästhetischen Gründen, wenn auch die Ansteckungsgefahr der den Leihbibliotheken entstammenden Bücher, wie kürzlich (Ph. C. 35, 652) auseinandergesetzt wurde, nicht sehr hoch anzuschlagen ist.

Das Abzählen von Papiergeld unter Befeuchtung des Fingers an der Lippe hat kürzlich einem Bankbeamten das Leben gekostet. *Korresp.-Bl. d. ärztl. Kreisv. Sachsens.*

Auch die bei Gelegenheiten, wo kleine Münze zu bezahlen ist, z. B. auf der Pferdebahn, beim Bezahlen von Brückengeld etc., oft zu beobachtende Angewohnheit, die Geldstücke zwischen den Lippen fest zu halten, ist zu widerrathen. *Redaction.*

Zur Ernährung der Säuglinge.

Einer Arbeit über die Frauenmilch von *Baumm* und *Illner* entnehmen wir nach einem Referat in der Berl. klin. Wochenschr., dass ein Kind durchschnittlich bei jedem Trinken an der Brust

in der ersten Woche 80 g,
„ „ 2. bis 4. „ 110 „
„ „ 5. „ 7. „ 130 „

Milch braucht. Eine Amme, die diese Menge nicht producirt, ist nicht zu gebrauchen.

Technische Mittheilungen.

Anwendung der Elektricität zur Indigodarstellung.

Viel schneller und mit viel intensiverer Farbe lässt sich der werthvolle blaue Farbstoff auf elektrischem Wege ausscheiden. Zu diesem Zwecke werden einfach die Poldrähte einer Batterie in die Kufe geleitet und mit Anodenplatten an den Enden versehen.

Bekanntlich wird der Farbstoff nicht direct aus der in Ostindien einheimischen Pflanze erhalten, sondern entwickelt sich erst bei der Gährung aus dem gelblichen Safte. Auch das früher als Indigopflanze benutzte Färberwaid enthält Indigo, wenn auch nur in ganz geringer Menge; immerhin würde ein Versuch von Interesse sein, ob sich nicht vielleicht auf elektrischem Wege aus dem Färberwaid eine vortheilhaftere Ausbeute erzielen liesse. *H.*

Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm.

Ersatz für Guttapercha.

Wie die Schweiz. Wochenschr. f. Chem. und Pharm. mittheilt, hat ein Amerikaner für die Guttapercha einen Ersatz gefunden, der sich im Preise viel billiger stellt und dieselben Eigenschaften besitzt, wie die Guttapercha. Zur Herstellung werden bei einer Temperatur von circa 120 ° 1 Th. Theer und 10 Th. Paraffin zusammengeschmolzen, gut gemischt und dann 2 Th. Kautschuk zugefügt. Das Gemisch wird alsdann so lange obiger Temperatur ausgesetzt, bis dasselbe eine homogene Masse bildet. *H.*

Galvanische Bronzirung in verschiedenen Farbentönen.

Um bei der galvanischen Bronzirung die verschiedensten Farbentöne von der Bronze von Barbedienne bis zum Grün des Alterthums hervorzubringen, empfiehlt *M. Mauduit* (Les nouveaux remèdes, Juli 1894) die betreffenden geputzten Gegenstände mittelst eines Pinsels mit folgender Mischung zu bestreichen: Ricinusöl 20, Alkohol 80, Kaliseife 40, Wasser 40 Th. und sie dann dem Kupferbade 80 Stunden lang auszusetzen. Lässt man jetzt den Contact noch fortdauern, so erhält man je nach der Länge desselben eine Anzahl angenehmer Tönungen. Schliesslich braucht man nur mit warmen Sägespänen abzureiben und den Gegenstand mit einem spirituösen, farblosen Lack zu überziehen, um vorzügliche Resultate zu erhalten. *P.*

Weissmetall.

In der Chem.-Ztg. 1894, Nr. 99 berichtet *L. Rürup* über die Untersuchung eines Stückes Weissmetall, welches sich besonders bei Dynamomaschinen sehr gut bewährt haben soll. Dasselbe bestand aus 69,94 pCt. Blei, 18,70 pCt. Antimon, 10,83 pCt. Zinn und 0,52 pCt. Kupfer. Das spec. Gew. war 8,56, der Schmelzpunkt lag bei 210° C.

L. Rürup nimmt an, dass das Kupfer nicht absichtlich zugesetzt sei, sondern aus dem sogenannten Zinndross herrühre. Zinndross ist ein Product, welches sich beim Verzinnen von Kupfergegenständen bildet und welches, wenn es einen bestimmten Gehalt (circa 6 pCt.) an Kupfer aufgenommen hat, ausgeschöpft wird. *H.*

Das künstliche Trocknen frischen Mauerwerks.

Nach *J. Spennrath* ist es verkehrt, in einem Neubau offene Feuer zu unterhalten, um durch die Entwickelung von Kohlensäure im Verein mit der Wärme die Mauern rasch auszutrocknen, denn was man erreicht, erkauft man durch den Nachtheil, dass der Mörtel weich und mürbe bleibt, weil ihm das zum Abbinden nöthige Wasser zu rasch entzogen wird. Wenn der aus dem Aetzkalk sich bildende kohlensaure Kalk krystallinisch und steinhart werden soll, so muss ihm Zeit gelassen werden, bei Vorhandensein von Wasser die Kohlensäure aus der Luft langsam aufzunehmen.

Thonind.-Ztg.

Um Cement oder andere Materialien für Säuren unangreifbar zu machen,

bestreicht man dieselben zwei- bis dreimal mit einer Mischung von feinst gepulvertem Asbest und schwach alkalischer concentrirter Wasserglaslösung und erhält dadurch eine Oberfläche, die für jede flüssige oder dampfförmige Säure unzerstörbar ist. *P.*

Verschiedene Mittheilungen.

Rich. Lenz's Flechtenpomade

(Dr. Bulwer's Flechtentod)

setzt sich zusammen aus Oel, Wachs, rothem Schwefelquecksilber neben Spuren von Eisen und etwas zugefügtem Parfüm. Diese Pomade wird gegen verschiedene Hautkrankheiten angepriesen und ist demnach nicht als ein cosmetischer Artikel, sondern als eine Salbe im Sinne der Kaiserl. Verordnung vom 27. Januar 1890 anzusehen; hierfür spricht auch schon deren Zusammensetzung. Die Bezeichnung „Pomade" gebraucht der Toiletteseifen-Fabrikant *R. Lenz* in Danzig augenscheinlich nur als Deckmantel, denn der Verschleiss erfolgt in Drogengeschäften! —

Ein Apotheker dürfte sich wohl auch zum Vertriebe dieses Geheimmittels, von welchem, wie zugleich erwähnt sei, 25 g mit 50 Pf. bezahlt werden müssen, kaum bereit finden lassen.

Dr. *Süss*, Waldheim i. S.

Messlöffel und Messcylinder für Saccharin.

Die Saccharinfabrik von *Fahlberg, List & Co.* in Salbke-Westerhüsen a. E. bringt zum Abmessen des Saccharins in trockener Form Portionirmässchen an langen Stielen in den Handel. Dieselben ermöglichen ein bequemes Herausnehmen des Saccharins aus dem Glase und fassen abgestrichen genau 1 oder 2 g der verschiedenen Sorten Saccharin.

Ferner liefert dieselbe Fabrik zum Abmessen von Lösungen Messcylinder von Glas mit graduirter Scala bis 150 ccm zum Preise von 1 Mk. 50 Pf.

Ueber Suppositorien.

Um das langsame Erstarren des zur Bereitung von Suppositorien geschmolzenen Cacaoöls zu beschleunigen, empfiehlt *C. Willen* (Schweiz. Wochenschr. für Ch. u. Ph.), dem Cacaoöl 5 bis 10 pCt. Paraffin zuzusetzen. Besonders bei Suppositorien, welchen medicamentöse Zusätze beigegeben sind, die während des Abkühlens Zeit finden, sich abzusetzen, soll nach *Willen* ein solcher Zusatz sehr am Platze sein. *H.*

(Nach unserer Ansicht ist ein Zusatz von Paraffin zum Cacaoöl unstatthaft, ebenso auch Zusätze von Wachs oder dergleichen. Der niedrige Schmelzpunkt des Cacaoöls ist ja gerade das Wichtige bei der Anwendung desselben zu Suppositorien, Vaginalkugeln und Bougies. Ein solcher Zusatz ist um so weniger gerechtfertigt, als es zwei vortreffliche Methoden giebt, die es ganz ausschliessen, dass sich der im Cacaoöl unlösliche Arzneistoff absetzt: 1. Die Methode, die Masse zu den Suppositorien im Mörser kalt anzustossen und dann auszurollen oder in eine Form zu pressen; 2. die Methode, das geschmolzene Cacaoöl mit dem unlöslichen Arzneistoff in einer Flasche zu schütteln, bis das Cacaoöl dickflüssig wird, dann rasch auszugiessen. *Redaction.*)

Ueber das Auskrystallisiren der Sirupe.

Der wohl allgemein vielverbreiteten Ansicht, dass Sirupe, welche in Folge von Witterungseinflüssen einen Theil ihres Zuckers durch Krystallisation verloren haben, dann leichter der Gährung unterworfen sind, tritt *P. Carles* (Répert. de pharm. 1894, 539) entgegen, weil sich nach seinen Versuchen der ausgeschiedene Zucker beim Steigen der Temperatur sofort wieder löst. Nur in einem einzigen Falle, wenn die Krystallisation nur am Boden des Gefässes erfolgt ist und die Temperatur des Untergrundes, worauf die Flasche steht, tiefer ist als die der umgebenden Luft, kann es passiren, dass ein im Winter mit Zucker gesättigter Sirup dies im Sommer nicht mehr ist und so der obere Theil der Gährung anheimfällt. Dagegen kann man sich aber einfach helfen, wenn man die Gefässe beim Beginn der Sommerszeit auf den Kopf stellt und so durch Mischung eine gleichmässige Concentration der Lösung bewirkt.

P.

Pilzvegetation in älteren spirituösen destillirten Wässern

lautet der Titel einer Arbeit von *H. Barnouin* (Répert. de pharm. 1894, 529), der wir Folgendes entnehmen. Nach den Arbeiten von *Pasteur* nehmen Schimmelpilze den Charakter eines Ferments an, wenn sie ohne oder nur mit kleinen Mengen Luft leben müssen. Und so lässt sich auch das Vorhandensein dieser

Hefepilze in den spirituösen destillirten Wässern erklären. *Barnouvin* fand im Pfefferminzwasser Pilze mit einem gelben Farbstoff, der weder durch Schwefelsäure und Salzsäure, noch durch Alkalien verändert wurde und dem Micrococcus luteus *Cohn* entsprach; ein anderes Pfefferminzwasser enthielt den Micrococcus aurantiacus *Cohn* mit löslichem Farbstoff. Lindenblüthenwasser nimmt durch Bacterien eine rosenrothe Färbung in Folge der Gegenwart von Micrococcus prodigiosus *Cohn* an. Ebenso beobachtete Verfasser im Lindenblüthenwasser Algencolonien von Microhaloa firma und Palmella firma, im Maticowasser solche von Protococcus Chlamidomonas. *P.*

Färben giftiger Arzneimittel.

Anlässlich zweier in Frankreich vorgekommener Vergiftungen mit Lösungen stark wirkender Substanzen — es waren Karbolsäure und Chlorzink — fordern die dortigen Apotheker (Rép. de pharm. 1894, 492) von der Regierung eine gesetzliche Bestimmung, wonach alle derartigen Lösungen — auch ohne ausdrückliche Verordnung des Arztes — mit einer geeigneten, gleichfalls fest zu bestimmenden Substanz gefärbt werden müssen. Bisher war in Frankreich nur für die Sublimatpulver der Hebammen eine Blaufärbung vorgeschrieben; jedoch verordneten die Aerzte öfters solche in ungefärbtem Zustande, weil sich ihre Patienten über die Beschmutzung der Wäsche beschwerten. — Trotz des letzteren Uebelstandes ist dieser Vorschlag gut zu heissen; auch in Deutschland sind ähnliche Vorschläge schon aufgetaucht. Es wird sich darum handeln, die Wäsche u. s. w. nicht schädigende oder leicht entfernbare Flecken gebende Farbstoffe ausfindig zu machen. *P.*

Zur Darstellung der Collodiumwolle.

Um Colloxylin als leicht und völlig in Aetherweingeist lösliches Präparat zu erhalten, muss man nach *J. Bienert* (Pharm. Zeitschr. f. Russl. 1894, 676) eine Salpetersäure von nicht unter 1,36 und nicht über 1,38 spec. Gew. benutzen. Die Nitrirung ist dann in 3 bis 6 Stunden beendet und kann die Säure vortheilhaft noch ein- oder zweimal zum Nitriren verwandt werden. *P.*

Natriumkobaltnitrit,

welches von *H. Erdmann* als ein sehr empfindliches Reagens für Kalium- und Rubidiumverbindungen erkannt worden ist, wird auf folgende Weise hergestellt:

Man löst 30 g krystallisirtes Kobaltnitrat in 60 ccm Wasser auf und fügt 100 ccm concentrirte Natriumnitritlösung (= 50 g $NaNO_2$), sowie 10 ccm Eisessig zu. Nach einiger Zeit findet eine Farbenänderung der Lösung sowie eine heftige Gasentwickelung (Stickoxydgas) statt. Man ist im Stande, mit Hilfe dieser Natriumkobaltnitritlösung selbst noch in Lösungen von 1 : 10 000 das Kalium nachzuweisen. Zu beachten ist, dass die zu prüfende Flüssigkeit keine freien Mineralsäuren oder Essigsäure enthalten darf, weil dadurch die Reaction verhindert werden würde.

Vergl. auch Ph. C. **34**, 488. *H.*

Südd. Apoth.-Ztg.

Chrysophansäure reducirt Fehling'sche Lösung.

Bei der Reaction auf Traubenzucker im Harn mittelst *Fehling*'scher Lösung wirkt Chrysophansäure (vorhanden nach dem Gebrauch von Rhabarber) störend, weil dieselbe eine dem Kupferoxydul ähnliche Fällung hervorruft, die leicht zu Irrthümern Anlass geben kann. Es wird in dem Falle die bekannte Reinigung des Harns mittelst Bleisubacetat empfohlen. *P.*

Bollet. chim.-farmac. 1894, 609.

Um eine Verdünnung von Weingeist mit Wasser annähernd nachzuweisen,

übergiesst man Schiesspulver in einem Löffel mit dem zu untersuchenden Alkohol und zündet letzteren an. Ist der Alkohol rein, so brennt das Pulver dabei an; anderenfalls hinterbleibt es unzersetzt in nassem Zustande.

Giorn. di Farm. et di Chim. XLIII,
P. *Sept. 1894.*

Künstliche Kaffeebohnen,

welche schon seit längerer Zeit in Deutschland aus Cichorienpulver, Eichelkaffee und geröstetem Brot mit Hilfe eines Bindemittels, wie Dextrin oder Traubenzucker, durch Maschinen gepresst werden, wurden von *Caseneuve* (Petit monit. de la pharm. 1894, 1513)

untersucht. Der wässerige Aufguss gab mit Bleisubacetat keinen Niederschlag, enthielt also weder Cichorie, noch Eichel, und es bestand dieser Kaffee lediglich aus geröstetem Brot und Dextrin. *P.*

Verfahren zur Conservirung von Nahrungsmitteln.

Nach einem *A. Utescher* patentirten Verfahren werden die mit natürlichen Hüllen umgebenen Nahrungsmittel wie Eier oder die vorher mit künstlicher Umhüllung von Blase, Pergamentpapier, Gypsschicht etc. versehenen mit einer Eisenoxydulsalzlösung und später mit einer Calciumhydroxydlösung behandelt. Durch die gebildeten Eisenoxydverbindungen werden die Poren der Hüllen verstopft und die Nahrungsmittel vor dem Eindringen von Luft und Mikroorganismen geschützt.

Vergiftungen mit Bleichromat,

welche durch Verstäuben desselben beim Spulen der damit gefärbten Baumwolle vorgekommen sind, können nach der Meinung von *M. Caseneuve* (Rép. de pharm. 1894, 315) vermieden werden, wenn die Baumwolle nach der Behandlung mit Bleiacetat- und Kaliumbichromatlösung ordentlich gewaschen wird, was bisher der Vertheuerung wegen unterlassen wurde. Noch besser wäre es, Bleichromat als Färbemittel überhaupt zu verbieten, wenn man nur einen passenden organischen Farbstoff hätte. *P.*

Um zu erkennen, ob ein Gegenstand versilbert, vernickelt oder verzinnt ist,

empfiehlt das Journ. de pharm. 1894, 312 folgende Mittel: I. In Kochsalzlösung verändert sich der Silberüberzug nicht, Nickel nimmt nach 10 Minuten eine violette Färbung an und Zinn wird mattgrau, allerdings kaum bemerkbar. II. Aehnliche aber augenblickliche Resultate erhält man mit Wasser, dem man etwas pulverförmiges Mangansuperoxyd zugefügt hat. III. Befeuchtet man den Gegenstand mit verdünnter Schwefelammoniumlösung und erwärmt gelinde, so wird Silber schwarz, Zinn löst sich auf und Nickel verändert sich nicht. *P.*

Geheimmittel und Kurpfuscherei.

„Ohrenleidenden" wird jetzt von einem gewissen *H. Wolter* in Charlottenburg das Dr. *Schmidt*'sche Gehöröl (Ph. C. **35**, 74 und 328) als ein vorzügliches Mittel angepriesen. Das Gehöröl — zu beziehen aus der Kommandanten-Apotheke in Berlin — ist eine Mischung aus Cajeputöl, Kampheröl und Mandelöl; ein Gläschen mit 15 g kostet 4 Mark, wirklicher Werth 20 bis 30 Pf. (Ortsgesundheitsrath in Karlsruhe.)

Hierzu ergeht sich Apotheker *Taeschner* in Berlin in der Pharm. Ztg. in folgender Stilübung: „Die angeblich gefundenen Bestandtheile sind theilweise falsch und andere wesentliche ganz übersehen worden und deshalb die daraus resultirend gezogene Preisangabe durchaus unrichtig. Die Bestandtheile des betr. Mittels sind der Vorschrift gemäss jeder Flasche beigegeben." (Kann nicht sehr bequem für den Käufer sein, eine Flasche und die Bestandtheile des Mittels extra „beigegeben" zu erhalten. D. Ref.)

Die von *Schmidt* in Brötzingen angepriesene Seife Matrimonio secreto (Stück 5 Mark) ist ein Stück gewöhnliche Seife im Werthe von 20 Pf. (Durch Pharm. Post.)

Unter dem Namen „Kapatine" soll in Amerika gefärbtes Acetanilid in den Handel gebracht werden. (Pharm. Ztg.)

Solution antidiabétique von Dr. *Moreau* in Lyon ist eine mit Cochenille rosa gefärbte Lösung von Natriumbicarbonat (2½ pCt.) und Glycerin (10 pCt.) in Wasser. (Journ. de ph. d'Anvers.)

Vor Dr. *Dressel*'s Nervenfluid (Ph. C. **35**, 186), das in letzter Zeit durch die „Centrale Vertriebsstelle diätetisch-hygienischer Erzeugnisse von *Emil Reiss* in Leipzig" als Mittel gegen die verschiedensten Krankheiten in schwindelhafter Weise angepriesen wird, wird wiederholt gewarnt. (Ortsgesundheitsrath in Karlsruhe.)

Warner's Safe Cure Medicines, über die schon mehrfach in der Ph. C. (z. B. **27**, 476) berichtet worden ist, sollen nach neueren Angaben wie folgt zusammengesetzt sein: 1. Safe Cure (für Nieren-, Blasen- und Leberleiden) wird dargestellt, indem man 20,0 virgin. Wolfsfusskraut (Lycopus virginicus) und 15,0 Edelleberkraut (Hepatica triloba) mit 1000,0 Wasser acht Tage lang digerirt, dann colirt, bis auf 375,0 eindampft und 0,5 Gaultheriaextract, 2,5 Salpeter, 80,0 Weingeist und 40,0 Glycerin hinzugiebt. 2. Safe Diabetes Cure. 40,0 virgin. Wolfsfusskraut digerirt man mit 1000,0 Wasser, colirt, dampft auf 375,0 ein, giebt 0,5 Gaultheriaextract, 80,0 Weingeist und 40,0 Glycerin hinzu und filtrirt. 3. Safe Nervine. Aus 5,0 Guarana, 3,0 Löwenzahn, je 1,0 Süssholz, Pomeranzenschale, Enzian und je 0,5 Cardamomen und Zimmt wird mit 250,0 verdünntem Weingeist eine Tinctur hergestellt und dieser 6,0 Bromkalium und 30,0 Zucker hinzugefügt. 4. Safe Pills. Je eine, mit Zucker überzogene, Pille enthält 0,003 Podophyllin, 0,03 Aloë, 0,03 medic. Seife und 0,6 Süssholzextract und Pulver. 25 Pillen in jedem Glase. (Durch Pharm. Ztg.) *g.*

Waarenmuster.

Salben-Schachteln aus imprägnirtem Holzstoff von *R. Tüchler* in Wien I., Regierungsgasse 4. Diese für Fett undurchlässigen, mit einem Deckel versehenen Salbenschachteln haben ein gefälliges Aussehen; sie sind nicht nur ein billiger Ersatz der Salbenbüchsen für den Handverkauf und für die Krankenkassen-Receptur, sondern besitzen auch noch Vorzüge vor den gewöhnlichen Thonbüchsen, denn die übliche Papiertectur der gewöhnlichen Thonbüchsen ist schwer wieder passend aufzusetzen, wenn sie einmal abgenommen worden war; die vorliegenden Salbenschachteln schützen also den Inhalt besser vor Verunreinigung.

Jede Schachtel ist mit der Angabe ihres Fassungsraumes versehen.

Briefwechsel.

Apoth. **E. D.** *in* **Abô.** Da die 100 proc. rohe Karbolsäure (Rohkresol) nur zu Desinfectionszwecken Verwendung findet, würde ein eventueller geringer Metallgehalt darin gar nichts schaden, so dass man also den Schwefelwasserstoffgeruch, den wir auch schon bei einigen Sorten bemerkt haben, vielleicht mittelst einer Metallverbindung entfernen könnte. Von Bleiverbindungen, welche geeignet wären, den Schwefelwasserstoff zu binden, könnte man im vorliegenden Falle Bleiweiss oder auch frisch gefälltes, noch feuchtes Bleicarbonat zum Versuch verwenden, die rohe Karbolsäure damit schütteln und dann absitzen lassen. Auch ein Gemisch von concentrirter Eisenvitriollösung mit überschüssiger Natronlauge, also alkalisches Eisenoxydulhydrat, würde den Schwefelwasserstoff binden, aber es ist zu befürchten, dass das Eisen eine Dunkelfärbung bewirkt.

Auf alle Fälle wäre es aber rathsam, erst im Kleinen Versuche anzustellen, wie sich das etwa einzuschlagende Verfahren bewährt, ehe der grosse Vorrath in Arbeit genommen wird, denn es kommt hier nicht sowohl darauf an, den Schwefelwasserstoff zu entfernen, als auch das Bleisulfid oder Eisensulfür wieder möglichst zu beseitigen, da dieses, in der Flüssigkeit schwebend, derselben ein dunkles Aussehen geben würde.

Apoth. **C. P.** *in* **D.** Die Vorschrift zu Listerin finden Sie Ph. C. 29, 110.

Apoth. **L. A.** *in* **L.** Die Polarisation ist für die quantitative Bestimmung des Zuckers im Harn von grossem Werthe; ausserdem sehr schnell auszuführen. Vorhandenes Eiweiss muss, weil es links dreht, durch Aufkochen entfernt und der Harn durch Zusatz von Wasser auf sein ursprüngliches Volumen gebracht werden. Trübe Harne müssen durch Zusatz von $^1/_{10}$ Bleiessig und Filtriren geklärt werden, das Resultat muss dann der durch den Zusatz des Bleiessigs erfolgten Verdünnung entsprechend, mit 1,1 multiplicirt werden.

Der von Ihnen namhaft gemachte Apparat ist zu den angegebenen Zwecken sehr zu empfehlen, wir rathen Ihnen noch, sich durch Arbeiten mit Lösungen von krystallisirtem Traubenzucker in bekannten Stärken auf das Instrument einzuarbeiten.

Anfrage. Wenn man aus Colophonium und Weingeist (denaturirtem) einen billigen Lack, z. B. einen Sarglack herstellen will, so krystallisirt aus diesem schon nach längerer Zeit viel Abiëtinsäure heraus und man muss den Lack vor dem Gebrauch erst wieder erwärmen, was doch recht störend ist. Wie kann dieses Auskrystallisiren verhütet werden oder welches ist die Zusammensetzung der billigen im Handel vorkommenden Sarglacke, aus denen sich nichts ausscheidet? (Vielleicht ist ein Zasatz von Terpentin, Terpentinöl oder Harzöl zweckmässig, um dies zu vermeiden? Red.)

Erneuerung der Bestellungen.

Mit der heutigen Nummer schliesst das Vierteljahr, wir bitten die noch ausstehenden Bestellungen nun sogleich aufgeben zu wollen.

Das Generalregister über die Jahrgänge 1890 bis 1894 wird der Nr. 3 des Jahrganges 1895 beigelegt werden.

***Fehlende Nummern** wolle man sofort verlangen.*

*Zur Vervollständigung der Bände etwa nöthige einzelne Nummern oder Quartale bitten wir, unter **Beifügung des Betrages, baldigst** zu verlangen.*

Zur Zeit sind von den Bänden 22, 24, 25 und 28 bis 34 noch sämmtliche, von den Bänden 21, 23, 26 und 27 dagegen nur noch einzelne Nummern zu haben.

***Einbanddecken** liefern wir wie seither das Stück für 80 Pf.*

Pharmaceutische Centralhalle.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Nur für Apothekenbesitzer bestimmte Vorzugspreise!

Sächsische Verbandstoff-Fabrik in Radebeul-Dresden.

Verkaufsbedingungen für Deutschland: Ziel 6 Monate oder Cassa mit 3 pCt. Sconto. Emballage frei, Sendungen von 20 ℳ franco auf unsere Kosten. — Verkaufsbedingungen für das Ausland: Ziel 3 Monate gegen unsere Traite oder Cassa mit 3 pCt., Emballage excl. Preise ab Radebeul, unverbindlich.

Binden.

Jede Binde mit Sicherheitsnadel, in rosa Papier mit Firma des Bestellers u. je 10 Stück in 1 Carton:

10 Stück à 5 m lang cm	5	6	8	10	12	15
	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Antisept. Binden a. extrad. Mull	100	110	130	150	—	—
Desgl. Mull Ia.	80	90	110	120	—	—
„ Cambric extrad.	180	205	230	255	—	—
Calico-Binden	95	105	130	160	—	—
Cambric „ extradicht	100	110	140	180	210	270
„ „ IIa.	80	90	120	160	190	250
Elastische Baumwollbind.	—	440	560	700	900	—
Flanell-Binden, rein woll.	400	480	630	760	—	—
Gaze- „ appret.	48	60	75	95	—	—
Gyps- „ jedes Stück in Blechdose	165	190	235	280	—	—
Hydroph.-Binden, a. extradicht, Mull	55	68	85	100	125	160
Desgl. Mull m. geweht. Kante	70	85	110	120	155	—
Desgl. do. a. Ia. Mull	45	55	75	95	115	135
Leinen-Binden m. fest. Kante	360	400	500	700	—	—

Priessnitz-Leib-, -Brust-, -Hals-Binden, per Dtz. ℳ 7,—, 14,—, 30.—.

Hygieabinden pro Packet à 1 Dtz. mit unserer Firma 60 ₰, Verkaufspreis 95 ₰.

Hygieagürtel einfach, . . . pro Dtz. ℳ 4,—,
do. mit Gummistoff-Einlage „ „ „ 9,60.

Bindenstoffe.

pro Stück von m	40	10	5	1
	₰	₰	₰	₰
Cambrie extradicht, . . breit 120 cm	1340	345	—	—
Gaze appret. Ia. . . . „ 116 „	680	175	—	—
Mull hydroph. extradicht „ 160 „	880	230	115	25
„ „ Nr. II. . „ 90 „	520	130	70	16
„ „ „ III . „ 90 „	400	105	56	14
Flanell, reine Wolle:				
bei 35 m pro Meter ℳ 0,85,				
„ 10 „ „ „ „ 1.—,				
„ 5 „ „ „ „ 1,10.				

Lint engl. pro Pfund engl. ℳ 2,60, pro Meter ℳ 0,45.

Imprägnirte Gazen.

Die imprägnirten Verbandgazen sind aus hydrophilem, gebleichtem Mull III, 90 cm breit, bereitet und die 1 m-Stücke in Cartons, die 5 und 10 m-Stücke in Pergament-Papier verpackt.

Firmendruck gratis.

pro Stück von m	10	5	1
	ℳ	ℳ	ℳ
Borsäure-Gaze	1,30	—,70	—,15
Carbol- „	1,40	—,75	—,17
Creolin- „ 5 pCt.	1,80	1,—	—,22
Eucalyptus-Gaze	1,80	1,—	—,22
Ichthyol- „ 10 pCt.	3,15	1,60	—,35
Jodol- „	3,60	1,85	—,40
Resorcin- „	2,—	1,10	—,25
Salicyl- „ 10 pCt.	1,80	1,—	—,23
Sublimat- „ ¼ pCt.	1,30	—,70	—,15
Thymol- „	2,70	1,45	—,30
Thioform „ neu, 10 pCt.	3,50	1,80	—,40

Jodoform-Gaze	5 %	10 %	20 %	30 %	50 %
desodorisirt 10 m ℳ	2,—	2,70	3.45	4,10	7,—
„ 5 „ „	1,05	1,40	1,75	2,25	3,70
„ 1 „ „	—,28	—,30	—,36	—,45	—,80
„ ½ „ „	—,14	—,16	—,20	—,25	—,45

Verband-Jutem.

	1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Jute, gebl. in Strähnen	85	45	25	—	—	—	—
„ Charpie in Fellen	130	70	40	—	—	—	—
Carbol-Jute, 5 pCt. in Strähnen	130	70	40	—	—	—	—
Desgleichen in Fellen	170	95	50	—	—	—	—

Verband-Watten.

Charpiebaumwolle unentfettet u. ungebleicht, sogenannte Spitalwatte, in Ballen von 25 und 50 kg pro Kilo ℳ 1,—, in Packeten à 1 kg pro Kilo ℳ 1,20.

Charpiebaumwolle entfettet und gebleicht, **Ia.-Qualität**, in Ballen von 25 und 50 kg, pro Kilo ℳ 1,50.

Für Charpiebaumwolle in Ballen verstehen sich unsere Preise **ab Radebeul.**

Charpiebaumwolle lose in Postpacketen à 4½ kg pro Packet ℳ 7,50.

Charpiebaumwolle

1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
ℳ 1,70	—,90	—,52	—,22	—,12	—,08	—,05

	1 k	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Carbolwatte, 5 pCt.	220	110	60	26	14	08	05
„ 10 pCt.	230	115	63	28	16	09	06
Borwatte, 5 pCt.	280	145	75	35	19	11	—
„ 10 pCt	320	165	90	40	25	13	—
Salicylwatte, 4 pCt.	260	135	70	29	15	08	06
Sublimatwatte, ½ pCt.	230	120	65	26	13	07	05
Eisenchloridwatte	350	180	95	40	25	14	06
Holzwollwatte	140	75	40	20	—	—	—
Sublimat-Holzwollwatte	130	68	36	16	—	—	—

Packung von 1 kg bis 250 g in Pergament-Papier von 100,0 bis 10,0 in eleganten Cartons. Firmendruck in allen Fällen gratis. Alle übrigen imprägnirten Watten zu billigsten Preisen und unter Garantie für richtigen Gehalt des Imprägnirungsmittels.

Diverse.

Gummituch, Lazarethstoff, Macintosh, Silk protective, Wachstaffet, Catgut roh und präparirt, **Seide, Silberdraht,** ferner: **Augentropfgläser, Beissringe, Binden** nach Martin, **Bougies, Catheter, Doppelgebläse, Guttapercha-Papier, Eisbeutel, Inhalationsapparate, Irrigatoren** aller Art und einzelne Theile dazu. **Soxhlet-Apparate, Milchflaschen-Garnituren, Milchpumpen, Mutterrohre, Nasen- und Ohrspritzen** aus Gummi, **Augen-, Wund- und Halspinsel, Präservativs, Schlauch, Sauger, Spritzen: Clystier-, Injections- und Subcutan-Spritzen** aller Art, **Suspensorien** und **Apparate** und **Reagentien** zur **Harnuntersuchung,** sowie alle einschlägigen Artikel in durchaus solider Ausführung und zu den denkbar billigsten Preisen. **Listen** stets gern zu Diensten.

Königsberger Capsules-Fabrik,

gegründet 1879 Apotheker **H. Kahle** gegründet 1879

empfiehlt ihre vorzüglich gearbeiteten und absolut richtigen **Capsules, hart** und **elastisch** in **allen Verpackungen** und **Arten** bei billigster Berechnung — **Alle Sendungen von 10 Mark an incl. und frei.** — Specialität: **Sämmtliche Arten Bandwurmmittel,** insbesondere **Königsberger Bandwurmmittel.**

Benzoësäure aus Siam Benzoë sublimirt sowie aus Benzoë sublimirt und benzoësaure Salze. **Dr. Chr. Brunnengräber** Rostock i. M.

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Scheetensack**
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd
und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Medicinglas

bestes und schönstes Fabrikat, Flacons aller Art, Soxhletmilchkochflaschen und Mensuren empfiehlt billigst

Adam Schuler, Glashüttenwerk,
Konstein, Mittelfranken.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Biesemeyers Balsam

heilt alle frischen Wunden **ohne Eiterung** u. ohne grosse Narbe zu hinterlassen i. kürzest. Frist. 1 Fl. = 0,50 ℳ netto; gegen Voreinsend v. Postmarken = 0,75 ℳ postfrei.

Collegen zum Wiederverkauf 50 % Naturalrabatt.

Dortmund. **Hermann-Apotheke.**

Für den Hand-Herren bestens

verkauf den Apothekern empfohlen.

Compositа: mit Eisen, mit Kalk; mit Kalk-Eisen-Mangan

mit Chinin, mit Jod, mit Pepsin, mit Lebertran.

Loeflund's Kindernahrung.

Jn Apotheken & Drogerien.

Neu!

Chem. reiner Milchzucker

nach Prof. Dr. Soxhlet's Verfahren **zur Säuglingsernährung**; nur in Cartons von 500 Gr.

Loeflund's Milchzwieback

für entwöhnte Kinder; in Büchsen von ½ Kilo Inhalt.

Ed. Loeflund & Co., Stuttgart.

Seit zwanzig Jahren.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert Dr. Schmidt-Achert, Apotheker in **Edenkoben.**

40 Procent Reingewinn!

D.R.P.a. Universal-Handsieb

für pharmac. Zwecke von emaill. Stahlblech ermöglicht sofortiges Auswechseln der Siebböden und hält diese selbstthätig immer straff gespannt. Boden 31 cm.

Mit 6 Einlagen (nach Vorschrift d. Ph. ger.) von extra starker Seidengaze und Drahtgewebe Preis 15,00 Mark, Deckel 1,40 Mark, Untersatz 1,50 Mark. **Blechbüchse** zum Aufbewahren event. gleichzeitig als Verpackung 2,00 Mark.

Eduard Kressner, Görlitz.

Für Apotheker, Chemiker und Drogisten

empfehle ich zu Receptir-, Laborir- und Ladentischen meine

unverwüstlichen Tischdecken,

welche von keiner Säure angegriffen werden. Muster und Anerkennungsschreiben stehen zu Diensten.

J. M. Eckart,
Lackllederfabrik, Ulm.

Normalgewichte,

Chemische und Präcisions-Waagen

empfiehlt

Paul Kriebel,

Werkstätten für Feinmechanik, **Firma a. d. E.** und **Dresden-A.**, Schössergasse 12. I.

Engros: **40 Kruken 20 Mark.**

Höchste Auszeichnung **vonallen existirenden Mitteln**: „Silberne Medaille" Dresden 1891 Tausende **Original-Dankschreiben**, welche alljährlich seit 1886 mehrere Tage auf Congress-Ausstellungen **öffentlich auslagen**, sind die besten Referenzen.

NB. Commissionslager finden keine Beachtung!

Mikroskope

für bacteriologische als auch Nahrungsmittel-Untersuchungen, zur Fleischschau etc.

Mikrotome,
Mikrophotographische Apparate,
Mikroskopische Nebenapparate
empfiehlt

Paul Thate, Optische Werkstatt,
BERLIN NW., Louisenstrasse 58.
Neueste illustrirte Preisliste gratis und franco.

Lindner & Co.,

Chemnitz i. S.
Fabrik medicin. Verbandstoffe,
chirurgischer Instrumente
und **Gummiwaaren.**
Specialität: **Verband-Watten.**

Die anerkannt besten
Arbeits-Mikroskope
für **Aerzte, Apotheker** u. **Fleischbeschauer**
in allen Grössen und zu jedem Preise empfiehlt
F. W. Schieck
Hallesche Str. 14
Berlin S.-W. 46.
Verzeichniss gratis und franco.

Chicago 1893 — Erster Preis. Bisher. Production: 25,000 Mikroskope.

Sebum ovile filtrat.

Postcollo **6 Mk. 50 Pf.**
Bahnkiste **25 Ko. = 25 Mk.**
exkl. Kiste ab Dresden
netto Kasse offerirt

Adolph Weber,
Fabrik pharm. Präparate.
Radebeul-Dresden.

Aeth. Oel-Geschäft

mit Erzeugung von Aether und Essenzen ist in **Prag** aus freier Hand zu verkaufen. Langjährige, stabile, solide Kundschaft. Nöthiges Kapital 8 bis 10 Mille. Nur ernste Käufer wollen Anfragen unter **W. R. K.** richten an das Annoncenbureau **Eduard Tersch, Prag, Ferdinandstrasse 88.**

Signirapparat

vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz,** unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Olea aetherea sine terpeno

Heinrich Haensel, Pirna a. d. Elbe.

Nicht
klebendes und alle Sorten
prima
Guttapercha-Papier
empfehlen
unter Garantie der Haltbarkeit
Baeumcher & Co.
Hoflieferanten.
Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik
Dresden.
Muster senden gratis und franco.

Paul Waechter,

Friedenau b. Berlin
empfiehlt seine
Mikroskope
und
photogr. Objective
(Waechters neue Baryt-Aplanate)
Preislisten versende gratis u. franco.

Medicin-Korke

(Specialität)
Maschinenschnitt, **exact rund,** offerirt in preiswürdiger Waare die **Korkenfabrik** von
Friedr. Wold. Anhalt, Dresden,
Königl. Hoflieferant. — Gegründet 1872.
Modellk. u. Preisliste zu Diensten.